Tankograd - Militärfahrzeug Spezial N° 5016

Kanonen/Raketen-Jagdpanzer der Bundeswehr

Tank Destroyers Gun/Missile of the Modern German Army

Kompletter Deutscher Text !
Complete English Text !

Tankograd Publishing - Verlag Jochen Vollert

Peter Blume

Kanonenjagdpanzer 4-5 einer Panzerjägerkompanie mit 90 mm Bordkanone und IR/Weißlicht-Schießscheinwerfer auf der Blende der Bordkanone in schneller Fahrt im Gelände, Mitte der 1970er Jahre. Der Kanonenjagdpanzer mit seinem 500 PS leistenden Motor erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h.

Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, of a tank destroyer company speeding through rough terrain in the mid-1970s. The vehicle's 500hp engine permits a top speed of 70km/h. The Kanonenjagdpanzer 4-5 is equipped with the 90mm main gun and a white-light searchlight above the gun mantle. **(BMVg)**

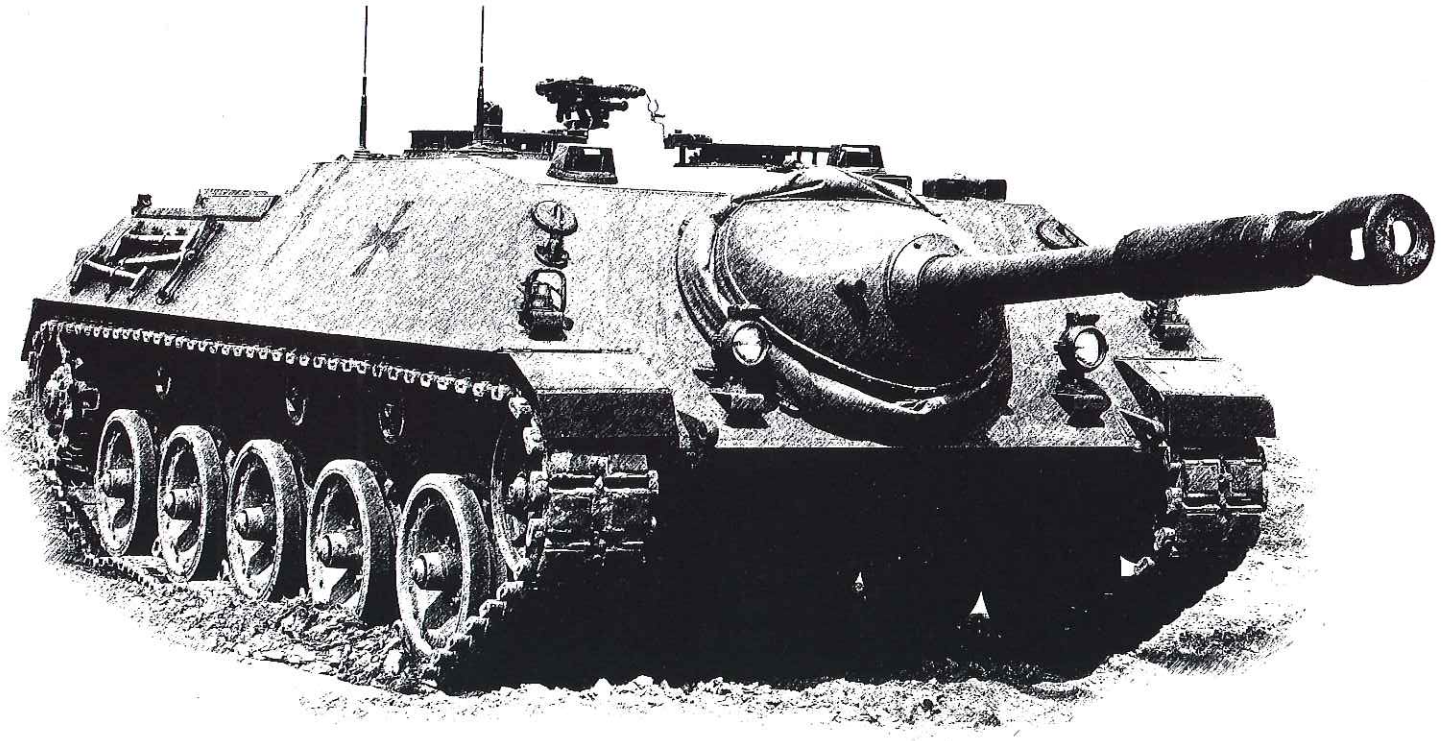
Gemeinsamer Angriff von Raketenjagdpanzern JAGUAR 2 der Panzerjägerkompanie 390 und von Kampfpanzern vom Typ Leopard 2 A4 im CMTC Hohenfels im Januar des Jahres 1996. Der JAGUAR 2 im Vordergrund, mit ausgefahrener Waffenanlage Panzerabwehrlenkflugkörper TOW, hat noch den alten Anstrich in „Nato-Oliv".

Combined assault involving a JAGUAR 2 Tank Destroyer, Missile, of 390th Tank Destroyer Company and a Leopard 2 A4 Main Battle Tank at the CMTC training center Hohenfels in January 1996. The JAGUAR 2 in the foreground shows its fully elevated TOW anti-tank guided missile launcher. The vehicle's camouflage scheme still is olive-drab overall. **(WB)**

Tankograd - MILITÄRFAHRZEUG Spezial N° 5016

Kanonen/Raketen-Jagdpanzer der Bundeswehr

Tank Destroyers Gun/Missile of the Modern German Army



Peter Blume

Copyright Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing 2007
Alle Rechte vorbehalten - *All rights reserved*
Keine Vervielfältigung, Nachdruck oder Fotokopie ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages.
No part of this publication may be copied or reproduced without prior written permission by the publisher.

Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing
Am Weichselgarten 5, 91058 Erlangen, Germany

Kanonen/Raketen-Jagdpanzer der Bundeswehr

Tank Destroyers Gun/Missile of the Modern German Army

Infolge der Bedrohung Westeuropas durch starke sowjetische Panzerverbände waren bei Aufstellung der Bundeswehr im Jahre 1956 zahlreiche Panzerjägereinheiten vorgesehen. Da sich im Verlauf des Zweiten Weltkrieges gezeigt hatte, dass der Jagdpanzer das geeignete Fahrzeug für die bewegliche Panzerabwehr auf dem Gefechtsfeld ist, forderte das Heer der Deutschen Bundeswehr moderne und leistungsstarke Jagdpanzer mit Kanonen- bzw. Raketenbewaffnung.

Die damals im Aufbau befindliche deutsche Rüstungsindustrie erhielt daher den Auftrag, geeignete Fahrzeuge und Waffensysteme zu entwickeln. Es sollte aber noch bis zum Jahre 1961 dauern, bis der erste Raketenjagdpanzer aus einer deutschen Entwicklung in der Truppe eingeführt wurde. Die ersten Panzerjägereinheiten des deutschen Heeres waren deshalb zunächst als Notlösung mit amerikanischen leichten und mittleren Kampfpanzern ausgerüstet.

Da sich die Entwicklung eines Kanonenjagdpanzers auf der Basis einer leichten Panzerfamilie bis in die 1960er Jahre hinzog, kam es erst im Jahre 1966 zur Auslieferung des Kanonenjagdpanzers aus einer rein deutschen Entwicklung. Besonders seine treffsichere 90 mm Bordkanone hat bis Anfang der 1980er Jahre das Bild der deutschen Panzerjäger geprägt.

Auf der gleichen Basis kam kurz darauf ein leistungsfähigerer Raketenjagdpanzer zur Einführung, der im Laufe des Truppendienstes kampfwertgesteigert wurde und bis zum Jahre 2005 im Einsatz war.

Jagdpanzer sind hoch bewegliche und wendige Panzerfahrzeuge, die speziell zur Panzerabwehr eingesetzt werden. Sie kämpfen hauptsächlich aus Stellungen heraus und sind in der Lage, schnell ihre Stellungen zu wechseln. Mit ihrer Kanonenbewaffnung kann der Feuerkampf bis zu 2.000 m wirksam geführt werden. Raketenjagdpanzer können Feindpanzer bis zu einer Entfernung von 4.000 m mit ihren Panzerabwehrlenkraketensystemen bekämpfen.

Drahtgelenkte Raketenbewaffnung zur Panzerabwehr wurde übrigens bereits am Ende des Zweiten Weltkrieges unter Bezeichnung X 7 „Rotkäppchen" in Deutschland erprobt. Diese Entwicklung bildete später die Grundlage für die in der Bundeswehr eingeführten französischen drahtgelenkten Panzerabwehrlenkraketensysteme SS 10 und SS 11.

Jagdpanzer werden im Verbund der gepanzerten Kampftruppen eingesetzt. Sie kämpfen daher unter den gleichen Bedingungen wie Kampf- und Schützenpanzer. Panzerjäger mit ihren Jagdpanzern begleiten und überwachen Kampfpanzer und Panzergrenadiere im Angriff. In der Verteidigung und in der Verzögerung sollen sie den Feuerkampf der gepanzerten Kampftruppen auf weite Entfernungen mit Raketenjagdpanzern einleiten und dabei den Feind abnutzen, bevor dieser sein Feuer auf die Hauptkräfte der gepanzerten Kampftruppen eröffnet.

Die vorliegende Publikation dokumentiert die Entwicklung, die Technik und den Einsatz der Kanonen- und Raketenjagdpanzer der Deutschen Bundeswehr von ihren Anfängen im Jahre 1959 bis zur Auflösung der letzten Panzerjägereinheiten im Jahre 2005.

In 1956, the Modern German Army, the Bundeswehr, was founded to cope with the threat by the Warsaw Pact with its large armoured formations. This made the introduction of a capable tank destroyer one of the major undertakings. Based on the experiences of World War 2, when German Wehrmacht "Sturmgeschütz" assault guns and "Jagdpanzer" tank destroyers had proved their undoubted value in anti-tank defence, the Bundeswehr demanded an even more powerful vehicle for its post war army.

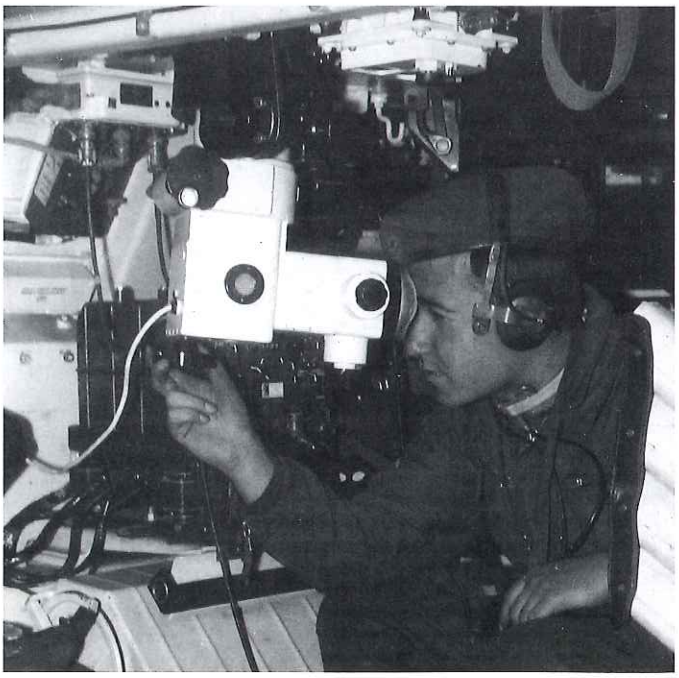
The German defence industry of the mid-1950s received the order to immediately take on that task. Only by 1961, however, the very first German-made Raketenjagdpanzer (tank-destroyer, missile-armed) reached the army. Up to that date the stop-gap solution was effected by introducing light and medium gun tanks of U.S. origin. Wire-guided anti-tank missile development was based on the X7 Rotkäppchen" (little red riding hood) of World War 2 and improved after the war as the French SS 10 and SS 11.

The much wanted development of a German Kanonenjagdpanzer (tank-destroyer, gun-armed) based on a light tank family, took even longer. Only in 1966 the first vehicles began to reach the army. At the same time a more capable Raketenjagdpanzer was also introduced and consequently modernised over the coming years.

The Kanonenjagdpanzer with its powerful 90mm main gun should shape the backbone of German tank destroyers units up until the early 1980s. The modernised version of the Raketenjagdpanzer should remain in active service up unitl 2005.

German post World War 2 tank destroyers were highly manouvreable vehicles with a low silhouette for combat in hull-down position. The effective range reached 2,000m with a gun or 4,000m with a missile. In the Bundeswehr the tank destroyers were used in the same environment as tanks and armoured infantry fighting vehicles. The tank destroyers' main task was to deal with enemy armoured formations and to wear them down before they reached the main line of defence.

This publication covers the complete story of the German Bundeswehr tank destroyers gun and missile from the beginnings in 1959 up to the disbandment of the last units in 2005.



Der Autor selbst als Kommandant eines Kanonenjagdpanzers 4-5 beim Beobachten des Geländes bei geschlossenen Luken mit Hilfe des pankratischen Rundblickfernrohres. Rechts neben dem Kommandantenplatz ist die Funkanlage SEM 25/35 zu erkennen.
The author of this publication serving as a Kanonenjagdpanzer 4-5 (tank destroyer, gun) commander, observing the surrounding area with his panoramic sight under full armour. To the right of the commander's seat the SEM 25/35 radio is visible.
(APB)

Kanonenjagdpanzer / *Tank Destroyer, Gun*

Kanonenjagdpanzer HS 30 (Jagdpanzer 1-3)

Im Zusammenhang mit der Entwicklung des Schützenpanzers HS 30 erprobte die damalige Panzerabwehrschule in Munster im Jahre 1959 den Prototyp eines Jagdpanzers mit 90 mm Kanone. Das Fahrzeug verwendet das Fahrgestell des Schützenpanzers HS 30 mit fünf mittelgroßen Laufrollen, von denen vier paarweise an Waagebalken angeordnet sind.
Der Antrieb befindet sich bei dem Prototyp des Jagdpanzers 1-3, wie das Fahrzeug offiziell bezeichnet wurde, im Heck. Bewaffnet ist der Jagdpanzer mit einer 90 mm DEFA Kanone, wie sie auch im französischen leichten Panzer AMX 13 verwendet wird. Die Kanone befindet sich in einer Kugelblende in der Front des Fahrzeuges. Durch diese Anordnung der Waffenanlage ist der Jagdpanzer 1-3 kopflastig, so dass im Rahmen der Fahrzeugerprobung bereits nach 68 gefahrenen Kilometern wegen Überlastung Brüche an den vorderen Rollenlagern auftraten!
Darüber hinaus wies der Prototyp nur sehr geringe Abmessungen im Kampfraum auf. Durch das Drehen der Kanone nach rechts wurde der Ladeschütze eingeklemmt und bei der Ladetätigkeit stark behindert. Ab einem Schwenkbereich der Rohrmündung von 12 Grad nach rechts ließ sich der Verschluss der Bordkanone nicht mehr öffnen!
Der Ladeschütze des Jagdpanzers HS 30 sollte zusätzlich als Sprechfunker ausgebildet werden, konnte aber von seinem Platz im Fahrzeug aus nicht das Funkgerät bedienen!
Der Kanonenjagdpanzer HS 30 hatte viele Mängel, die sich insbesondere bei der Erprobung des Prototyps zeigten, so dass es nicht zur Einführung des Fahrzeuges in der Truppe kam. Während der Erprobung wurden jedoch wichtige Erkenntnisse gewonnen, die bei der späteren Entwicklung des Kanonenjagdpanzers 4-5 sehr hilfreich waren. So hatte z.B. der Jagdpanzer HS 30 bereits ein Infrarot-Nachtsichtgerät sowie ein Infrarot-Ziel- und Beobachtungsgerät für den Kommandanten, wie es später auch im Kanonenjagdpanzer 4-5 in weiter entwickelter Form eingeführt wurde. Besonders hervorzuheben ist die flache Form des Jagdpanzers HS 30, die die Anpassung an das Gelände und das Tarnen sehr erleichterte.

Die Dimensionen des Japdpanzers HS-30 umfassen Höhe 1,75 m, Breite 2,50 m, Länge 7,06 m (mit Rohr), Breite des Kampfraumes 1,54 m. Das Gefechtsgewicht beträgt 13,720 kg. Als Antrieb dient ein 8-Zylinder Rolls-Royce 4-Takt Ottomotor mit 162 kW (220 PS) Leistung bei 3.750 Umdrehungen/min.
Die Bewaffung umfasst eine 90 mm DEFA Kanone sowie zwei Maschinengewehre im Kaliber 7,62 mm.

In connection with the development of the HS 30 armoured infantry fighting vehicle the Panzerabwehrschule Munster (Bundeswehr Anti-Tank Warfare School, Munster) tested in 1959 a prototype of a Jagdpanzer (tank destroyer) with 90mm main gun.
This trials vehicle used the chassis and hull of the HS 30 armoured infantry fighting vehicle, featuring five roadwheels on each side, four of which attached in bogies of two. The Kanonenjagdpanzer HS 30 prototype, officially designated the Jagdpanzer 1-3, was powered by a rear-mounted engine and armed with the 90mm DEFA gun which was also used in the French AMX 13 light tank. The gun on the Kanonenjagdpanzer HS 30 (Jagdpanzer 1-3) Tank Destroyer, Gun, was mounted in a ball mount protruding the frontal armour plate of the superstructure.
This design, however, made the vehicle extremely nose-heavy. Already during the first trials the frontal roll-bearings of the running gear broke after only 68 kilometres! In addition the prototype featured an extremely crammed fighting compartment. The gunner, for example, was trapped when the gun was rotated to the right and thus he was unable to perform his duties. With a traverse of the gun at 12° to the right the breech-block of the main gun became inoperatable!
The loader of the Kanonenjagdpanzer HS 30 (Jagdpanzer 1-3) Tank Destroyer, Gun, prototype was planned to act as a radio operator, too. However, it turned out that he could not reach the radio from his position!
The Kanonenjagdpanzer HS 30 (Jagdpanzer 1-3) Tank Destroyer, Gun, effectively showed so many grave shortages in design that it became clear very soon that the vehicle could not be adapted for production. The intensive trials, on the other hand, would serve the purpose of creating the next design for a gun-armed tank destroyer, the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun. Exemplary for the benefits gained with its unlucky predecessor, the test results for the infrared night-vision equipment and the commander's infra-red targeting and observation device can be mentioned.
The basic outline of the Kanonenjagdpanzer HS 30 (Jagdpanzer 1-3) Tank Destroyer, Gun, with its low silhouette was also to be repeated in the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun.

The Kanonenjagdpanzer HS 30 (Jagdpanzer 1-3) Tank Destroyer, Gun, is 1.75m high, 2.50m wide and with gun 7.06m long. The width of the fighting compartment is only 1.54m! The combat weight of the Kanonenjagdpanzer HS 30 (Jagdpanzer 1-3) Tank Destroyer, Gun, reaches 13,720kg. The vehicle is powered by a Rolls Royce 8-cylinder 4-stroke petrol engine developing 220hp at 3,750rpm. The armament comprises of the DEFA 90mm main gun plus two 7.62mm machine guns.

We recognize that some of the company names or designations mentioned in this publication may be registered trademarks or protected under the copyright law. Their use in this publication is strictly for the purpose of historical/technical documentation. All mentioning of these terms do not serve a commercial purpose. This is not an official publication.
In dieser Publikation sind Bezeichnungen oder Firmennamen zu finden, die möglicherweise ein eingetragenes Warenzeichen sind oder dem Urheberrechtsschutz unterliegen. Deren Nutzung erfolgt in dieser Publikation ausschließlich zur historisch/geschichtlichen Dokumentation. Sämtliche Nennung von Firmen und Personen dienen nicht dem Werbezwecke.

Der Kanonenjagdpanzer HS 30 (Jagdpanzer 1-3) beim Verlassen einer teilgedeckten Stellung während der Truppenerprobung. Das Fahrzeug besitzt eine sehr niedrige Silhouette, die Höhe des Jagdpanzers beträgt nur 1,75 m.
Kanonenjagdpanzer HS 30 (Jagdpanzer 1-3) Tank Destroyer, Gun, leaving its dug-out position during field trials. The vehicle's low silhouette with a height of 175cm only becomes apparent from this angle.
(BMVg)

Kanonenjagdpanzer HS 30 (Jagdpanzer 1-3) in Stellung. Das Fahrzeug, von dem nur ein Prototyp gefertigt wurde, ist mit einer französischen 90 mm DEFA-Kanone bewaffnet, wie sie auch im AMX 13 verwendet wird.
Kanonenjagdpanzer HS 30 (Jagdpanzer 1-3) Tank Destroyer, Gun, in firing position. Only one prototype of this vehicle-type was built. It is armed with the 90mm DEFA gun, as used in the French AMX 13 light tank. **(BMVg)**

Der Kanonenjagdpanzer HS 30 (Jagdpanzer 1-3) wurde im Jahre 1959 an der damaligen Panzerabwehrschule in Munster in der Lüneburger Heide ausgiebig erprobt. Das Fahrzeug entsprach nicht den Forderungen der Truppe und wurde daher nicht eingeführt.
Kanonenjagdpanzer HS 30 (Jagdpanzer 1-3) Tank Destroyer, Gun, during the 1959 trials at the German School of Anti-Tank Warfare in Munster. The vehicle turned out not to meet the requirements and the project was dropped, series-production was never effected. **(BMVg)**

Kanonenjagdpanzer / *Tank Destroyer, Gun*

Kanonenjagdpanzer 4-5

Zusammen mit der Entwicklung einer leichten Panzerfamilie für die Bundeswehr und die Testerfahrungen mit dem Prototypen auf HS 30, sowie anknüpfend an die Erfahrungen mit den Sturmgeschützen und Jagdpanzern der ehemaligen Deutschen Wehrmacht im Zweiten Weltkrieg, wurde im Jahre 1960 der Auftrag für die Fertigung von zwölf Prototypen eines Kanonenjagdpanzers an die damaligen Firmen Ruhrstahl und Henschel erteilt.

Bereits im Jahre 1961 stellten die genannten Rüstungsbetriebe je sechs Prototypen I dieses Fahrzeuges vor. In den Jahren 1962 und 1963 lieferten die genannten Hersteller nochmals zehn Prototypen II mit verbesserten Motoren von Daimler Benz. Der Prototyp von Henschel hat sechs Laufrollen an jeder Seite, der von der inzwischen umbenannten Firma Rheinstahl-Hanomag fünf Laufrollen.

Die damalige Panzerjägertruppe forderte von der deutschen Rüstungsindustrie ein schnelles und hochbewegliches Spezialfahrzeug für die Panzerabwehr. Die Waffenanlage sollte ein Rohr haben, dass innenballistisch dem US-Rohr M 41 gleich sein sollte, so dass sämtliche 90 mm NATO-Munitionsarten der Kampfpanzer M 47 und M 48 verschossen werden können. Die Festigkeit des Rohrmaterials musste auch zukünftigen Munitionsentwicklungen Rechnung tragen und die Waffenanlage sollte leicht in die Fahrzeugkonstruktion eingebaut werden können. Diese Grundsatzforderungen für die Waffenanlage wurden durch die vorgestellten Prototypen erfüllt. Auch die militärischen Forderungen für die Geschwindigkeit, Geländegängigkeit und Wendigkeit sowie die Antriebskraft des Motors (500 PS) konnten nachgewiesen werden.

Nach umfangreichen Truppenversuchen waren im Jahre 1963 die Erprobungen des Kanonenjagdpanzers abgeschlossen. Das Heer der Deutschen Bundeswehr entschied sich für die Version der Firma Rheinstahl-Hanomag. In den Jahren 1965 bis 1967 fertigten die Rüstungsfirmen Henschel und Rheinstahl-Hanomag insgesamt 770 Stück des neuen Kanonenjagdpanzers 4-5.

Beschreibung des Fahrzeugs

Der Kanonenjagdpanzer 4-5 ist ein Vollkettenfahrzeug mit einer im Bug angeordneten Kanone vom Kaliber 90 mm L/ 40,4. Der Höhenrichtbereich der Bordkanone beträgt -8 Grad bis +15 Grad, der Seitenrichtbereich je 15 Grad nach rechts und links. Die Feuerhöhe ist ca. 1.460 mm. Die Bordkanone des Kanonenjagdpanzers hat ein Rohr mit Mündungsbremse und Rauchabsauger. Die Waffenanlage (Bordkanone 90 mm) besteht aus folgenden Baugruppen:

- Rohr
- Blende mit Blendendichtung
- Schildzapfen
- Rohrwiege
- Zurrung
- Abweiser
- Ausgleichbehälter
- Rohrbremse und Rohrvorholer
- Höhenrichtvorrichtung
- Oberlafette
- Ausgleicher
- Zielfernrohr
- Seitenrichtvorrichtung

Mit der Bordkanone 90 mm werden Hohlladungsgeschosse (HEAT-T) sowie Sprenggranaten (HESH-T) bis zu einer Kampfentfernung von 2.000 m verschossen. Die Kampfbeladung an Munition beträgt insgesamt 51 Granaten vom Kaliber 90 mm. Eine gut eingespielte Besatzung konnte bis zu 12 Schuss pro Minute abfeuern!

Along with the development of a family of light tanks and based on the Sturmgeschütz assault gun and Jagdpanzer tank destroyer experiences gained by the German Wehrmacht in World War 2, as well as in reference to the experiences gained with the HS 30 prototype, the modern Bundeswehr launched in 1960 together with the companies Ruhrstahl (later renamed Rheinstahl-Hanomag) and Henschel the production of twelve prototypes of a new tank destroyer.

Already in 1961 the two manufacturers delivered six Prototypes Type 1. In 1962 and 1963 ten further Prototypes II, fitted with improved Daimler Benz engines, followed. The Henschel-made prototype had six roadwheels on each side, the Rheinstahl-Hanomag competitor five roadwheels.

The Army Tank Destroyer branch at that date demanded a highly mobile and fast specialised vehicle perfectly suited for anti-tank engagements. The main armament was to incorporate a gun tube ballistically on the same high level as that of the U.S. M41 Gun. Thus, the same 90mm ammunition as in service with the M 47 and M 48 main battle tanks could be fired. The strength of the metal used for the gun was planned to incorporate the development of future higher performance ammunition. The weapon system as a whole had to be easily adaptable into the hull of the carrier vehicle.

These basic requirements for the weapons platform were fulfilled in complete by both of the prototype variants as were the military requirements for speed, off-road capability, agility and power-output (500hp) of the engine.

After intensive field tests the trials of the prototypes were completed in 1963. The winner was to be the Rheinstahl-Hanomag variant.

Following this success Rheinstahl-Hanomag was awarded the series production contract and between 1965 and 1967 Henschel and Rheinstahl-Hanomag built a total of 770 vehicles of the new type, designated: Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun.

Vehicle Description

The Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, is a full-tracked vehicle armed with a bow-mounted 90mm L/40.4 main gun. The elevation of the main armament is -8° to +15°, the traverse 15° to each side. The line-of-fire is approx. 1,460mm.

The main gun of the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, is fitted with a muzzle-brake and a bore-evacuator. The 90mm main gun assembly consists of the following major components:

- gun tube
- mantle with mantle cover
- trunnion
- cradle
- gun traveling lock
- deflector
- equilibrator housing
- muzzle brake and recoil mechanism
- elevating mechanisms
- top carriage
- equilibrator
- aiming sight
- traversing mechanisms

With the 90mm main gun HEAT-T hollow-charge projectiles as well as HESH-T explosive projectiles can be fired at a range of max. 2,000 metres. The onboard ammunition complement is 51 rounds 90mm.

A well trained crew could fired up to twelve rounds per minute.

Die weitere Bewaffnung besteht aus einem parallel zur Kanone in der Blende gelagertem MG 7,62 mm und einem auf dem Drehring der Kommandantenluke angeordneten Fla-MG 7,62 mm. Das Fla-MG kann auf die Ladeschützenluke umgesetzt werden. Insgesamt 4.000 Schuss MG Munition vom Kaliber 7,62 mm wird mitgeführt. Auf der Motorraumklappe befinden sich zwei Trägerkästen mit je vier Nebelmittelwurfgeräten.

Die Besatzung des Fahrzeuges besteht aus vier Mann. Der Fahrer sitzt vorn links, der Richtschütze vorn rechts neben der Kanone im Kampfraum. Die Plätze vom Ladeschützen, bzw. Kommandanten befinden sich hinter dem Fahrer- bzw. Richtschützensitz.

Auf der Oberwanne des Kanonenjagdpanzers befinden sich die Fahrerluke vorne links, nach hinten versetzt links die Ladeschützenluke und rechts daneben die Kommandantenluke. Vor der Fahrerluke sind drei Winkelspiegel angeordnet, von denen der mittlere gegen ein Infrarot-Sichtgerät, zum Beobachten des Geländes bei geschlossener Luke oder bei Nachtfahrt, ausgetauscht werden kann.

Die Kommandantenluke dient dem Kommandanten und dem Richtschützen als Ausstiegsöffnung, dem Kommandanten zur Rundumbeobachtung bei geschlossener und bei teilweise geöffneter Luke sowie als Ringschiene für die Fla-MG-Lafette. Die Kommandantenluke besteht aus dem Lukengehäuse, dem Lukendeckel und der Hubvorrichtung sowie aus acht Halterungen für auswechselbare Winkelspiegel oder IR-Geräte.

Die Ladeschützenluke dient dem Ein- und Aussteigen. Sie besteht aus dem Gehäuse und dem Lukendeckel mit Gewichtsausgleich.

Alle drei Luken des Kanonenjagdpanzers sind im geschlossenen Zustand zum Kampfraum wasserdicht abgedichtet. Im Boden des Kampfraumes, vor dem Platz des Kommandanten, ist eine Bodenluke für den Notausstieg der Besatzung vorhanden.

Vor der Kommandantenluke befindet sich das pankratische Kommandanten-Rundblickfernrohr. Es besitzt eine Vergrößerung von 6- bis 20-fach. Rechts in der Kugelblende ist die Ausblicköffnung des Zielfernrohres (6-fache Vergrößerung) des Richtschützen. Der Kanonenjagdpanzer besitzt keinen Entfernungsmesser. Die Entfernung zum Ziel wird mit Hilfe der Optik des Rundblickfernrohres des Kommandanten durch die Einstellung der Zielgröße ermittelt. Eine gut ausgebildete und eingespielte Besatzung kann so sehr gute Trefferergebnisse mit der Bordkanone erzielen.

Anfang der 1970er Jahre wurde der Kanonenjagdpanzer mit einem Infrarot-Weißlicht-Schießscheinwerfer nachgerüstet, so dass der Panzer auch nachtkampffähig wurde.

Das Fahrgestell des Kanonenjagdpanzers 4-5 besitzt pro Seite je fünf Laufrollen an Drehstäben. Die Antriebsräder befinden sich hinten, die Leiträder vorne. Pro Seite verfügt das Fahrgestell über drei Stützrollen. Die ersten beiden Laufrollen sowie die vierte und fünfte Laufrolle haben hydraulische Stoßdämpfer. Die Gleiskette des Fahrzeuges ist zweigeteilt mit Laufpolstern aus Hartgummi, die ausgewechselt werden können. Statt der Laufpolster können Eis- und Schneegreifer montiert werden. Die Gleiskette besitzt Führungszähne sowie Endverbinder.

Der Kanonenjagdpanzer wird durch einen 500 PS leistenden 8-Zylinder 90° V Viertakt Diesel-Vorkammer-Motor angetrieben. Dieser überträgt seine Leistung über eine elastische Kupplung auf das Wechsel- und Lenkgetriebe und von dort über die Seitenvorgelege auf das Laufwerk. Motor und Getriebe sind zu einem schnell austauschbaren Triebwerksblock zusammengefasst.

Der Kanonenjagdpanzer erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h in Vorwärts- und in Rückwärtsfahrt. Kurzfristige Geschwindigkeiten bis zu 90 km/ sind möglich.

Die Fußbremse ist eine hydraulisch betätigte Doppel-Scheibenbremse, die auf die Seitenvorgelegewellen links und rechts wirkt. Die mechanische Handbremse wirkt auf die gleichen Scheiben und dient als Feststellbremse und zur Notlenkung.

Zur Anlasserleichterung des Motors bei Kälte wärmen zwei im Motor-

Further armament comprises of a co-axial 7.62mm machine gun mounted in the gun mantle and a air-defence machine gun 7.62mm mounted in a ring mount fitted at the commander's cupola. The air-defence machine gun can also be fitted to the loader's hatch. The ammunition complement for the two machine guns is 4,000 rounds. On the engine access cover two smoke discharger clusters with four smoke dischargers each are fitted.

The Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, crew comprises of four soldiers. The driver sits in the hull front left, the gunner front right. The loader and commander are to be found behind the driver's and gunner's seats respectively.

On the upper hull of the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun the driver's hatch is located front left, loader's hatch rear left and right the commander's hatch. In front of the driver's hatch three periscopes are to be found, the centrally mounted of these can be replaced with an infrared optical system for night driving.

The commander's hatch serves the commander and the gunner as access/exit. Around the commander's hatch the ring mount for the air-defence machine gun. The commander's hatch consists of hatch casing, hatch and lifting device as well as eight mounts for interchangeable periscopes/infrared-systems.

The loaders's hatch is for access and exit of the loader. It consists of the hatch casing, hatch and counterweight.

All three hatches of the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, can be closed watertight. An emergency escape hatch is located in the floor of the hull in front of the commander´s seat.

In front of the commander's seat the panoramic commander's sight is located. It has a magnification of x6 to x20. To its right in the ball mount the aperture for the gunner's sight with a magnification of x6.

The Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, does not field a rangefinder. The distance to a potential target is measured by calculating the size of target as displayed in the commander's panoramic sight. A well-trained crew can achieve a high first-round-first-hit ratio.

In the early 1970s the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, was modernised by introducing an infrared/white-light searchlight on the gun mantle, creating a significantly enhanced night-fighting capability.

The running gear of the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun has five roadwheels on each side, mounted on a torsion bar suspension. The drive sprocket is at the rear of the hull, the idler wheel at the front. On each side of the hull three track support rollers are mounted. The first two roadwheels and the fourth and the fifth roadwheel have hydraulic shock absorbers. The split-type track uses replaceable rubber pads. Instead of the rubber pads ice grousers can be mounted. The track uses guide horns and end connectors.

The Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, is powered by a 500hp 8-cylinder 90° V-type four-stroke prechamber diesel engine. The power is transferred via an elastic clutch to the gearbox and steering. From there further to the final gear drive housing and on the running gear. Engine and transmission are combined into an easily replaceable pack.

Top speed of the vehicle reaches 70km/h in forward and reverse. An emergency escape speed of 90km/h is possible over a short period of time.

The foot brake is a hydraulically operated double disk-brake mounted at the final gear drive housing left and right. The mechanical parking brake/emergency steering engages the same brake disks.

To ease engine startup in cold temperatures two heaters, fitted into the engine compartment, preheat the coolant, engine and transmission lubricants as well as the batteries. An additional air-heater is to be found in the fighting compartment to create a more comfortable environment for the crew.

The engine compartment is protected by an automated fire-fighting system. An additional hand release is available. Additional features include a NBC protection system and a deep-fording snorkel.

raum angeordnete Heizgeräte Kühlflüssigkeit, Motor- und Getriebeöl und die Batterien vor. Ein weiteres Heizgerät ist im Kampfraum untergebracht und dient zur Erwärmung der Kampfraumluft.
Brände im Motorraum werden durch eine selbsttätige Feuerlöschanlage bekämpft. Eine zusätzliche Handauslösung ist vorhanden.
Der Kanonenjagdpanzer besitzt eine ABC-Schutzanlage sowie einen Tiefwatschnorchel.
Die Wanne des Kanonenjagdpanzers ist aus legierten Walzblechen zu einem gas- und wasserdichten Gehäuse verschweißt. Sie besitzt abgeschrägte Seitenflächen sowie eine schräge Frontfläche und ein abgeschrägtes Heck. An den Seitenflächen befinden sich Halterungen für Werkzeug.
Die Wanne ist in einen Kampfraum und einen Motorraum unterteilt. Der hinten im Panzer befindliche Motorraum ist gegen den Kampfraum durch eine eingeschweißte Trennwand gas- und wasserdicht abgeschlossen. Im Kampfraum befinden sich die Waffenanlage mit Munitionshalterungen und die Sitzeinrichtung für die Besatzung. Die Öffnungen der Wanne sind mit gas- und wasserdichten Luken und Deckeln verschließbar. Die Motorraumklappe wird mittels einer Handpumpe hydraulisch gehoben.
Im Motorraum sind Öffnungen für das Ablassen des Motoröls, des Getriebeöls und der Kühlflüssigkeit vorhanden. In dem neben dem Motorraum liegenden Kraftstoffbehälterraum sind ein Ventil zum Ablassen übergelaufenen Kraftstoffs und das von den Lenzpumpen geförderte Wasser. Die Betätigung geschieht durch einen Hebel im Kampfraum.
Die untere Bugplatte und die oberen Seitenwände, die dem Beschuss besonders ausgesetzt sind, haben keine Durchbrüche. Die obere Bugplatte hat einen Durchbruch für die Bordkanone. Diese Öffnung wird durch Kugelblende und Blendenkragen abgedeckt. Die Waffenanlage ruht auf der unteren Bugplatte und dem vorderen Bodenblech.
Der Kanonenjagdpanzer hat am Heck einen großen Staukorb sowie mehrere Halterungen für Kanister.
Der Kanonenjagdpanzer ist mit einer Funk- und Fernmeldeanlage SEM 25/35 (SEM 90/80) sowie einer Bordverständigungsanlage für die Besatzung ausgerüstet. Die Funkgeräte sind auf einer Grundplatte rechts neben dem Kommandantensitz angebracht. Die beiden Antennen des Fahrzeuges befinden sich hintereinander in Fahrtrichtung rechts.

Das Ende und weitere Nutzung

Als die Kanonenjagdpanzer Anfang der 1980er Jahre am Ende der Nutzungsdauer angekommen waren, wurden ab dem Jahre 1983 insgesamt 162 Fahrzeuge zu Raketenjagdpanzern JAGUAR 2 umgerüstet. Weitere 486 ehemalige Kanonenjagdpanzer 4-5 wurden bis 1988 bei der Firma Thyssen-Henschel zu Beobachtungspanzern bzw. Beobachtungs- und Führungspanzern umgebaut. Die 90 mm Bordkanone entfiel, die Kanonenblende musste jedoch aus Gewichtsverteilungsgründen im Fahrzeug verbleiben.
Im Jahre 1990 ersetzte ein Zielortungsgerät auf Hublafette die drehbare Optik vor der Kommandantenluke. Die umgebauten Fahrzeuge wurden als VB-Panzer in Artilleriebataillonen sowie in den Panzermörserkompanien der Panzergrenadierbataillone eingesetzt. Einzelne Fahrzeuge dienten in den Panzerjägerkompanien als Führungspanzer.

Im Jahre 2003 wurden die letzten Beobachtungspanzer ausgesondert.

The hull of the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, is composed of rolled steel alloys and welded gastight as well as watertight. The fighting compartment is designed with angled front sides and rear. On these the mounts for the vehicle's tools and spare parts are to be found.
The hull is subdivided into the fighting compartment and the engine compartment. Both are separated from each other by a gastight and watertight bulkhead. In the fighting compartment are the main armament and ammunition racks as well as the seats for the crew. All hatches and apertures are sealed gastight and watertight. The engine compartment cover is being opened using a hydraulic manually-operated pump.
In the engine compartment are the apertures for oil exchange for the engine and transmission as well as for the coolants. The fuel tanks are situated on the sides of the hull next to the engine compartment and field an emergency valve to release fuel and water. The valve is operated from the fighting compartment and uses a pumping system.
The lower bow plate of the hull and the upper side plates do not field apertures to be especially resistant against enemy fire. The upper bow plate has one aperture for the main gun, which is covered by the ball-mount and gun collar. The main weapon sits on the lower bow plate and the lower hull plate.
On the rear of the hull the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun is fitted with a large stowage basket and several brackets for fuel/water cans.
The radio equipment of the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, consists of a SEM 25/35 (SEM 80/90) and an intercom system for the crew. The radio equipment is fixed to a mounting plate to the right of the commander's seat. Both antennas are situated in-line on the right hull side.

The End and Further Use

When the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyers, Gun, reached the end of their active service life in the early 1980s, 162 Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, were in 1983 converted into Raketenjagdpanzer JAGUAR 2 Tank Destroyers, Missile. Further 486 Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, were up to 1988 converted by company Thyssen-Henschel into Beobachtungspanzer (Observation Tanks) or Beobachtungs-/Führungspanzer (Observation/Command Tanks) by removing the 90mm main gun. The gun mantle had to stay on these new vehicles for reasons of weight distribution.
In 1990 a target-location system on elevatable mount replaced the rotating sight in front of the commander's cupola. These new vehicles were designated as VB-Panzer (Forward Artillery Observer Tank) and used in artillery battalions as well as in the armoured mortar companies of armoured infantry battalions. Single vehicles were to be found in the tank destroyer companies as command vehicles.

In 2003 the last Beobachtungspanzer (Observation Tanks) were stricken from the active duty list.

Der Kanonenjagdpanzer 4-5 war über viele Jahre das typische Fahrzeug der deutschen Panzerjäger. Das Fahrzeug, mit einer 90 mm Bordkanone, hat große Ähnlichkeit mit den Sturmgeschützen und Jagdpanzern der ehemaligen Deutschen Wehrmacht im Zweiten Weltkrieg.
The Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, was for many years the typical vehicle for the modern German Army's tank destroyer units. The vehicle is armed with a 90mm gun and externally resembles the Sturmgeschütz assault guns and Jagdpanzer tank destroyers of the German Wehrmacht of World War 2. **(BMVg)**

Prototyp des Kanonenjagdpanzers auf dem Marsch auf der Panzerringstraße in Munster. Das abgebildete Vorserienmodell ist die der Ausführung der Firma Henschel mit sechs Laufrollen. Man beachte auch den noch fehlenden Lafettenring der Ladeschützenluke.
A prototype vehicle of the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, on the march near the German School of Armour in Munster. The Henschel-manufactured pre-series vehicles can be identified by the six road wheels on each side. Also, the ring mount of the loader's hatch is missing. **(BMVg)**

Vorderansicht des Prototypen der Firma Henschel. Das Fahrzeug hat eine einteilige Kette und die Scheinwerfer sind mit Schutzgittern versehen. Die Schleppösen sind an der unteren Bugplatte angebracht.
The Henschel-manufactured prototype of the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, also shows the one-piece tracklinks, the headlights covered by a protective metal frame and the tow shackles mounted on the lower bow plate. **(BMVg)**

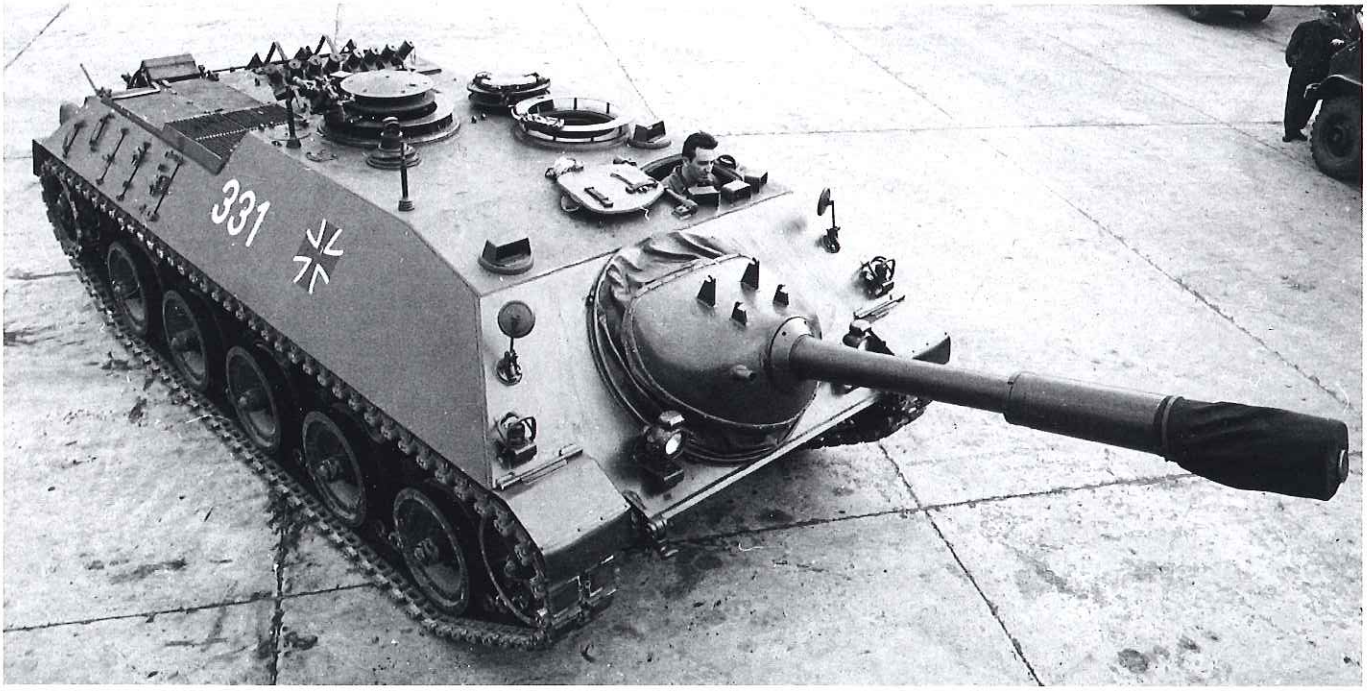
Vorserienmodell des Kanonenjagdpanzers der Firma Rheinstahl-Hanomag während der Erprobung. Das Fahrzeug hat bereits eine Y-Nummer auf der linken Kettenabdeckung. Auf dem Rohr der Bordkanone ist ein Kanonenabschuss-Darstellungsgerät montiert. ***The prototype of the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, as manufactured by the company Rheinstahl-Hanomag. The vehicle already fields the "Y" registration of the Bundeswehr on the left trackguard. A life-fire simulation system is mounted on the gun tube.*** **(BMVg)**

Der Prototyp des Kanonenjagdpanzers der Firma Rheinstahl-Hanomag, mit fünf Laufrollen und einer einteiligen Kette, demonstriert seine Geländegängigkeit auf dem Truppenübungsplatz Munster. Man beachte auch die Anordnung der Stützrollen, abweichend vom Serienmodell. ***Rheinstahl-Hanomag made prototype, with five roadwheels on each side and one-piece track, demonstrating its off-road capabilities on the Munster trianing ground. Note the location of the track support rollers, different to the later series-production model.*** **(BMVg)**

Erprobung eines Prototypen im Gelände. Das Fahrzeug besitzt bereits Halterungen für Werkzeug an der vorderen und hinteren Wannenseite. Gut zu erkennen sind die fünf Laufrollen, die das Fahrzeug als Vorserie der Firma Rheinstahl-Hanomag ausweisen.
A Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, prototype during field trials. The vehicle is already equipped with the tool mounts on the front and rear hull side. Note the five roadwheels, identifying this prototype as Rheinstahl-Hanomag-made. **(BMVg)**

Ein Rheinstahl-Hanomag Prototyp bei einer Feldparade. Vor der Kommandantenluke fehlt noch das Kommandanten-Rundblickfernrohr.
Rheinstahl-Hanomag prototype during a field parade. The panoramic sight in front of the commander's hatch is still not fitted. **(BMVg)**

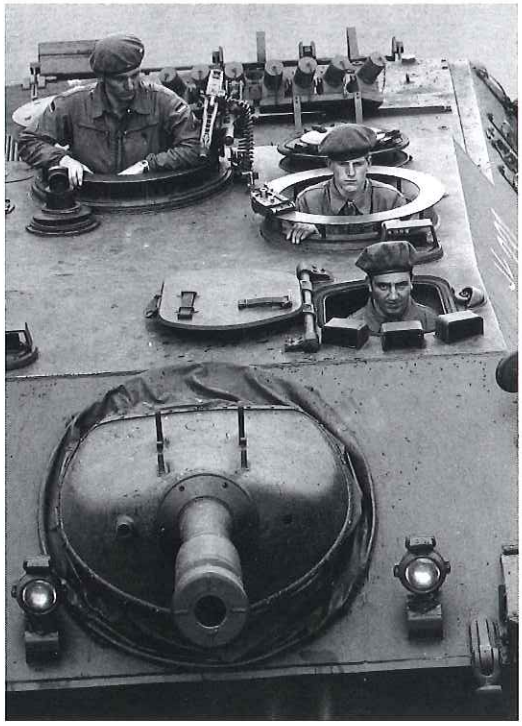
Seitenansicht eines Serienfahrzeuges. Auf der Kanonenblende sind Halterungen für einen IR/Weißlicht-Schießscheinwerfer bereits erkennbar. Gut zu sehen sind das Fahrgestell mit fünf Laufrollen an Drehstäben sowie die drei Stützrollen.
Side view of a series production vehicle. The mounts for the infrared/white-light searchlight are already recognisable on the gun mantle. Note also the five roadwheels on torsion bars and the three track-support rollers. **(BMVg)**



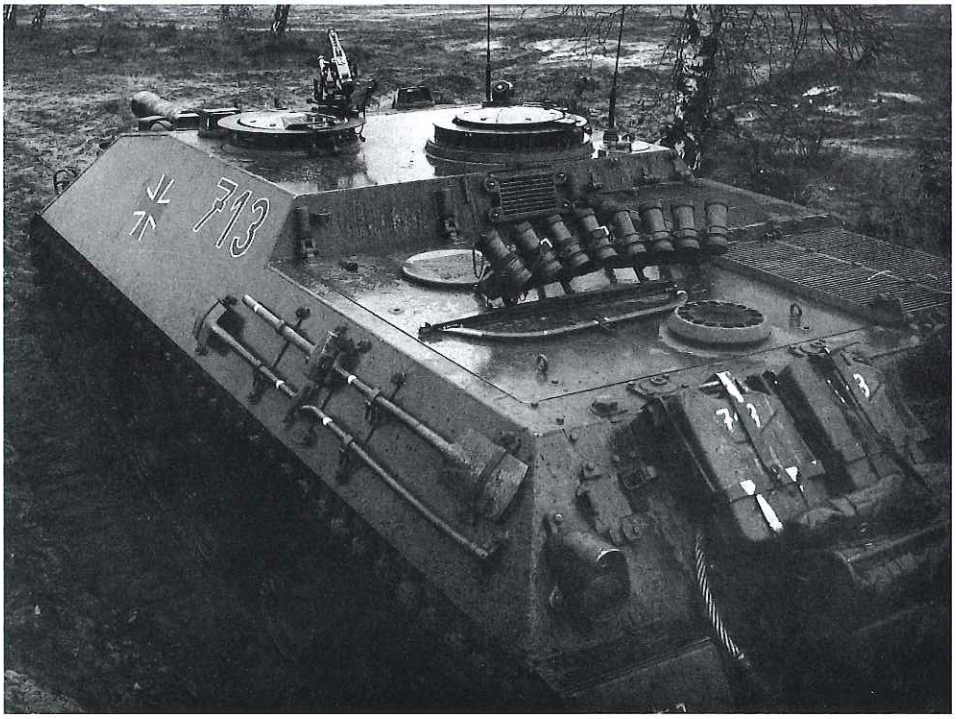
Auf der Überkopfaufnahme des Serienfahrzeugs gut zu erkennen ist die Anordnung der Luken des Kommandanten, des Ladeschützen und des Fahrers. In Fahrtrichtung rechts ist am vorderen Rand des Kampfraumes der Winkelspiegel des Richtschützen zu sehen.
This overhead shot of Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, series-production vehicle shows details such as the commander's hatch, loader's hatch and driver's hatch. On the frontal right section of the fighting compartment roof the gunner's periscope is visible. **(BMVg)**

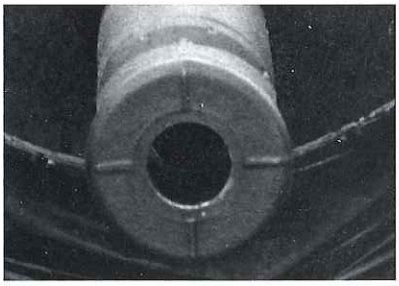
Serienfahrzeug des Kanonenjagdpanzers bei Fahrt im Gelände während der Truppenversuche. Das Fahrzeug hat fünf Laufrollen, die Kettenglieder sind geteilt und haben zwei nebeneinander liegende Laufpolster. An der schrägen Vorderfront zu sehen sind die beiden Fahrscheinwerfer ohne Schutzkäfig, die beiden ganz außen liegenden Blinkleuchten mit Schutzbügeln und die beiden Rückspiegel für den Fahrer.
Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, series-production vehicle negotiating muddy terrain during trials. The series variant has five roadwheels, the tracklinks are of the split-type and have separated rubber pads. The bow of the vehicle shows the two headlights now without protective frame, the direction indicators with protective frames and the two rear-view mirrors for the driver. **(BMVg)**

Vorderansicht eines fabrikneuen Serienfahrzeuges. Diese Perspektive bietet einen guten Blick auf die 90 mm Bordkanone in Kugelblende. Die Bordkanone ist leicht nach rechts in der Wanne montiert. Links in der Blende befindet sich die Öffnung für das koaxiale MG 7,62 mm. Rechts neben der Bordkanone ist die Öffnung für das Zielfernrohr zu sehen.
A factory-fresh series-production Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun. This perspective allows a good look onto the 90mm gun in the huge ball-mount. The main gun is fitted slightly off-center to the right. In the left part of the gun mantle the protrusion for the co-axial 7.62mm machine gun. On the opposite side the aperture for the targeting sight. **(BMVg)**



Dieses Bild zeigt die Anordnung der geöffneten Luke des Fahrers mit den davor liegenden drei Winkelspiegeln und der hinter dem Fahrerplatz befindlichen Luke des Ladeschützen. In Fahrtrichtung rechts, etwas nach hinten versetzt, ist die Luke des Kommandanten zu sehen. Vor der Kommandantenluke erkennt man das pankratische Kommandanten-Rundblickfernrohr. Die Besatzung hat ihre zugewiesenen Plätz eingenommen, der Richtschütze ist im Fahrzeuginneren.
This picture shows the location of the driver's hatch in front, behind it the loader's hatch and in the rear right the commander's hatch. In front of the commander's hatch the panormaic sight is recognisable. The driver has three periscopes at his disposal. The crew has taken up their designated positions, the gunner is under armour. **(BMVg)**





Details der Kanonenmündung.
Muzzle-end detail. **(BMVg)**

Heckansicht eines Kanonenjagdpanzers in teilgedeckter Stellung. Die Luken der Besatzung sind geschlossen. Das Fla-MG 7,62 mm ist auf einer Lafette auf der Ladeschützenluke zu sehen. Auf der Abdeckung des Motorraumes sieht man die Nebelmittelwurfanlage.
Rear view of the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, in partially covered position. The 7.62mm air-defence machine gun is fitted to a ring mount at the loader's hatch. Note the smoke discharger cluster on the engine deck. **(BMVg)**

In Reihe aufgefahren! Kanonenjagdpanzer 4-5 der Panzerjägerkompanie 130 sowie der Panzerjägerzüge der Panzergrenadierbataillone 131 und 133 im Januar 1969 auf einer Schießbahn des Truppenübungsplatzes Bergen-Hohne. Die abgelegte Stange über den Laufrollen des vorderen Fahrzeuges dient der Reinigung des Rohres der Bordkanone.
All lined up! Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyers, Gun, of 130th Tank Destroyer Company as well as platoons of 131st and 133rd Armoured Infantry Battalion show force on the life-firing range of Bergen-Hohne training ground in January 1969. The pole visible on the roadwheels of the front vehicle is part of the gun cleaning equipment. **(PB)**

Kanonenjagdpanzer 4-5 der 5. Kompanie des Panzergrenadierbataillons 133 (SPz) aus Wetzlar während der Parade „20 Jahre NATO" im Juni des Jahres 1969 auf dem Nürburgring in der Eifel.
Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, of 5th Company 133rd Armoured Infantry Battalion from Wetzlar participate in the "20 Years of NATO" parade, held in June 1969 at the Nürburgring in the Eifel region. **(APB)**

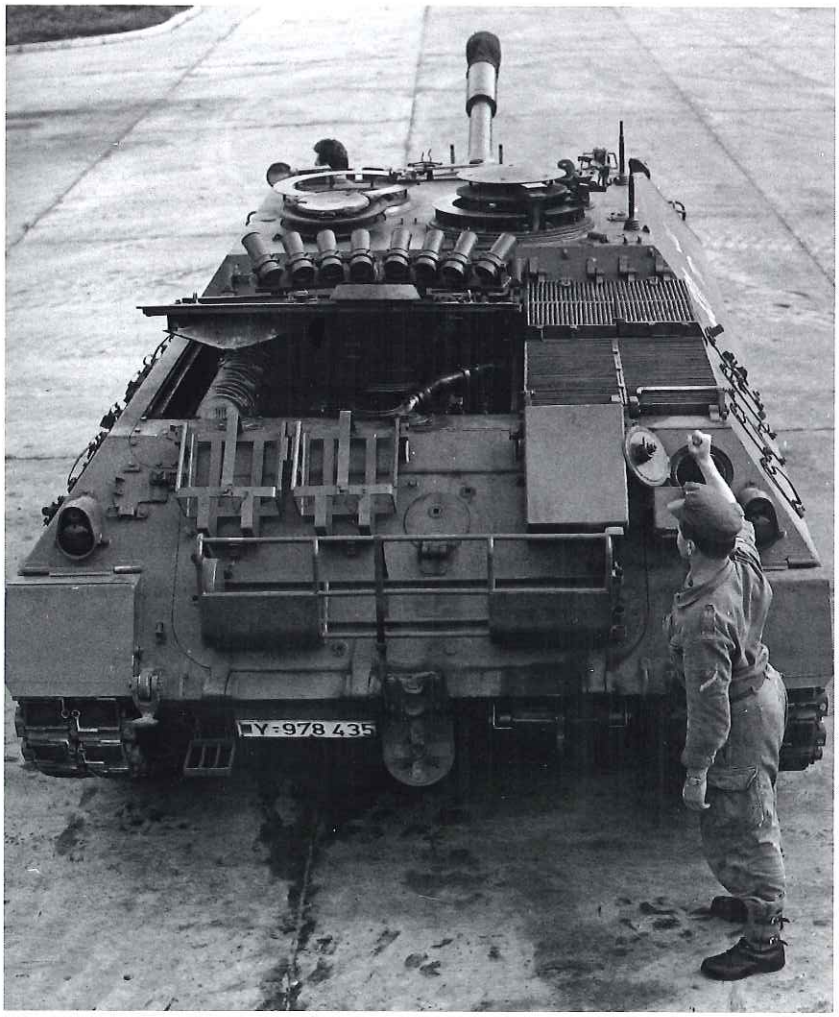
Ein Kanonenjagdpanzer im freien Feld. Am Heck ist das Antriebsrad erkennbar, vorne das Leitrad.
Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, in open ground. The drive sprocket is visible at the rear, the idler wheel at the front. **(BMVg)**

Zwei Kanonenjagdpanzer in Parallelfahrt im Gelände. Die Bordkanone der Fahrzeuge ist verzurrt. An der hinteren Wannenseite sind Halterungen für zwei Spaten, eine Brechstange sowie einen Vorschlaghammer zu sehen.
Two Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyers, Gun. The guns are arrested. The mounts for two spades, a crow bar and a hammer are visible on the hull side. **(BMVg)**

Kanonenjagdpanzer auf der Schießbahn eines Truppenübungsplatzes im Winter. Die abgebildeten Fahrzeuge haben auf der Wanne einen Wintertarnanstrich. Das vordere Fahrzeug besitzt an der oberen Wannenseite eine Halterung für Schneegreifer. Ungewöhnlich ist das sehr weit vorne an der Seite angebrachte Hoheitsabzeichen (Eisernes Kreuz).
Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyers, Gun, on a wintery training grond. The vehicles show winter camouflage. Note the mounts for the ice grousers on the upper left hull side of the vehicle in front. Unusual is the location of the national insignia that far to the hull front. **(BMVg)**

Ein Kanonenjagdpanzer in voller Fahrt im künstlichen Nebel einer Gefechtsübung. Das Fahrzeug ist im vorderen Bereich mit Buschwerk getarnt. Auf dem Rohr der Bordkanone ist ein Kanonenabschuss-Darstellungsgerät montiert.
A Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, leaving the artificial smoke cover during an exercise. The vehicle is partially camouflaged with brush. On the gun tube the life-firing simulation system is visible.
(BMVg)

Heckansicht eines Kanonenjagdpanzers. Ein Besatzungsmitglied öffnet die Motorraumklappe mittels einer Handpumpe hydraulisch. Auf dem Bild erkennbar sind der Staukorb und die Halterungen für Kanister am Heck. Rechts hinten befindet sich ein Staukasten.
Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, rear view. A crewmember hydraulically opens the engine deck main hatch. Well visible are the large rear hull stowage box and the fuel/water can mounts at the rear. Note also the stowage box to the rear right. **(BMVg)**



Fabrikneuer Kanonenjagdpanzer beim Überschreiten eines Hindernisses während der Werksabnahme. Der Kanonenjagdpanzer hat eine Steigfähigkeit von 60 %. Die Kletterfähigkeit beträgt 0,75 m und die Grabenüberschreitfähigkeit 2,60 m. Ein Wenden um die Hochachse ist in 10 Sekunden möglich.
Factory-fresh Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, negotiating a vertical obstacle. The Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, has a maximum gradeability of 60%, vetical obstacle of 0.75m and a trench of 2.60m. The vehicle can rotate 360° on the spot in ten seconds. **(BMVg)**

Im Schutz eines Maisfeldes ist ein Kanonenjagdpanzer in Stellung gegangen. Das Bild zeigt deutlich die geringe Gesamthöhe des Jagdpanzers von 2.085 mm. Auf der Kanonenblende ist der aufgesetzte IR/Weißlicht-Schießscheinwerfer zu sehen.
Visually protected by a cornfield this Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, has taken up position. The low height of only 2,085mm becomes apparent. Note the infrared/white-light searchlight fitted to the gun mantle. **(ML)**

Während einer Herbstübung in Nordhessen – Kanonenjagdpanzer im Einsatz. Das Fahrzeug ist leicht getarnt und trägt seitlich an der Wanne rote Manövermarkierungen. Gut zu sehen ist auf diesem Bild die noch fest verzurrte Bordkanone 90 mm L/40,4 sowie die Schutzhülle der Mündungsbremse.
Autumn exercise in Hesse, Germany. The vehicle is lightly camouflaged and carries red exercise markings. The 90mm gun is arrested and the muzzle covered against dust. **(ML)**

Ein Kanonenjagdpanzer der 5. Kompanie des Panzergrenadierbataillons 131 in der Wetzlarer Spilburg-Kaserne kurz vor dem Abmarsch zu einer Übung. Das Fahrzeug verfügt am oberen Rand der Seitenfläche des Kampfraumes über die nachträglich angebrachte Halterung für Schneegreifer.
Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, of 5th Company 131st Armoured Infantry Battalion from Wetzlar ready to go on exercise. The vehicle fields the later introduced mounts for the ice-grousers on the upper hull side. **(BMVg)**

Ein Kanonenjagdpanzer überquert während einer Übung der 7. Panzergrenadierdivision auf einer Pionierbrücke, gebildet aus Brücken- und Übersetzfahrzeugen M 2 „Alligator", die Weser. Nach dem langsamen Passieren der Pionierbrücke beschleunigt der Fahrer des Kanonenjagdpanzers sein Fahrzeug wieder auf die befohlene Marschgeschwindigkeit.
Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, crossing an M-2 "Alligator" engineer bridge over the river Weser during an exercise of the 7th Armoured Infantry Division. After the bridge is crossed the vehicle can accelerate again to combat speed. **(APB)**

Insgesamt 486 ehemalige Kanonenjagdpanzer wurden zu Beobachtungs- sowie Beobachtungs- und Führungspanzer umgerüstet. Hier zu sehen ein Beobachtungspanzer des Feldartilleriebataillons 21 der 2. Panzergrenadierdivision. Deutlich ist äußerlich die verbliebene Kanonenblende mit einer Abdeckung zu erkennen.
Altogether 456 former Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyers, Gun, were converted into Beobachtungspanzer (Observation Tanks) and Beobachtungs-/Führungspanzer (Observation/Command Tanks). Shown here is a Beobachtungspanzer (Observation Tank) of 21st Field Artillery Battalion of the 2nd Armoured Infantry Divison. The external conversion feature, removing the gun and plating its aperture over, is well visible. **(PB)**

Beobachtungspanzer mit Dreifarb-Fleckentarnanstrich des Panzermörserzuges der 6. Kompanie des Panzergrenadierbataillons 152 beim Überqueren der Fulda mit Hilfe einer abgelegten Panzerschnellbrücke des Brückenlegepanzers Biber. Der Kommandant des Fahrzeuges sichert mit dem Fla-MG 7,62 mm gegen eventuelle Angriffe aus der Luft.
Beobachtungspanzer (Observation Tank) in three-tone camouflage scheme and belonging to 6th Company of 152nd Armoured Infantry Battalion crossing the river Fulda by using the layed brige of a Biber AVLB. The commander of the Beobachtungspanzer (Observation Tank) has manned the 7.62mm air-defence machine gun for any eventuality. **(GS)**

Ein aus einem ehemaligen Kanonenjagdpanzer entstandener Beobachtungspanzer eines Feldartilleriebataillons auf dem Marsch. Die 90 mm Bordkanone ist entfallen. Die Kanonenblende musste jedoch aus Gewichtsverteilungsgründen am Fahrzeug verbleiben. Seitlich am Beobachtungspanzer ist die Halterung mit Schneegreifern für die Gleiskette zu erkennen.
***Beobachtungspanzer (Observation Tank) of a field artillery battalion. The 90mm gun is gone but the mantle had to remain for weight distribution reasons. Note the ice grousers in their mounts on the uppr hull side.* (PB)**

Beobachtungspanzers des Feldartilleriebataillons 121 der 12. Panzerdivision während einer Übung auf dem Truppenübungsplatz Baumholder. Man beachte den Transportkasten für den Schießscheinwerfer am Heck.
***Beobachtungspanzer (Observation Tank) of 121st Field Artillery Battalion of the 12th Armoured Division. Note the stowage box for the infrared/white-light searchlight at the hull rear.* (PB)**

Dieser Beobachtungspanzer gehört zum Feldartilleriebataillon 51 der 5. Panzerdivision und wurde als Schiedsrichterfahrzeug während einer Übung auf dem Truppenübungsplatz Baumholder im Jahre 1993 eingesetzt.
***This Beobachtungspanzer (Observation Tank) belongs to 51st Field Artillery Battalion of the 5th Armoured Division and is seen here in the arbiter role in Baumholder in 1993.* (PB)**

Raketenjagdpanzer / *Tank Destroyer, Missile*
Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Japdpanzer, Rakete, JPz 3-3)

Die gute Beurteilung der ab Mitte der 1950er Jahre entwickelten Panzerabwehrlenkraketensysteme führte im deutschen Heer zur Entwicklung eines Raketenjagdpanzers. Die Entwicklung begann im Jahre 1959. Es war seitens der Truppe die Aufgabe gestellt, das bereits als Bodenanlage vorhandene französische Panzerabwehrlenkraketensystem SS 11 in den Schützenpanzer HS 30 so zu integrieren, dass das Schießen der Lenkflugkörper unter Panzerschutz ermöglicht wurde. Das Nachladen der auf dem Fahrzeug befindlichen beiden Startrampen musste ebenfalls unter Panzerschutz möglich sein.
Im Jahre 1961 wurde die Serienfertigung des Raketenjagdpanzers 1 HS 30 bei Hanomag-Henschel aufgenommen. Das Fahrzeug wurde im Heer der Deutschen Bundeswehr offiziell als „Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3" bezeichnet und ist mit dem „Lenkflugkörpersystem, Bodenziel SS 11" bewaffnet. Es wurden 95 Fahrzeuge dieses Typs gebaut und in den Raketenzügen der Panzerjägerkompanien der Panzergrenadierbrigaden eingesetzt. Der Raketenjagdpanzer 1 HS 30 war die erste Entwicklung dieser Art auf der Welt!

Technische Beschreibung

Der Raketenjagdpanzer 1 verwendet das Fahrgestell und den Antrieb des Schützenpanzers HS 30. Das Laufwerk des Raketenjagdpanzers 1 HS 30 besteht auf jeder Seite des Fahrzeuges aus einem Triebrad mit Zahnkränzen, fünf Laufrollen mit doppelten Schwingen, einem Leitrad mit Kettenspannvorrichtung, drei Stützrollen und einer Gleiskette mit 81 Kettengliedern. Die Triebräder übertragen über die Seitenvorgelege den Antrieb auf die Ketten. Die auf die Triebradkörper aufgeschraubten Zahnkränze sind auswechselbar. Die Laufrollen sind paarweise auf den Laufrollennaben montiert und auf den Achsschenkeln der Laufrollenschwingen gelagert. Die Laufrollen haben auf der linken Fahrzeugseite Rechtsgewinde, auf der rechten Fahrzeugseite Linksgewinde.
Die Leiträder haben die Aufgabe, die Gleiskette zu führen, umzulenken und für eine gleichbleibende Spannung der Ketten zu sorgen. Sie sind exzentrisch gelagert und über die Kettenspannvorrichtung mit der Schwinge der ersten Laufrollen und Stoßdämpfer verbunden. Federt die erste Laufrolle ein, so wird das Leitrad nach vorn gedrückt. Dadurch wird die Kettenspannung erhalten. Die oben angebrachten Stützrollen sind mitlaufende Rollen, die den oberen Kettenteil abstützen. Die Gleiskette besteht aus 81 Gummikettengliedern mit fest in Gummibüchsen eingesetzten stählernen Kettengliederbolzen.
Das Fahrzeug besitzt keinen Drehturm. Im Kampfraum des Raketenjagdpanzers 1 ist eine mechanische Hebevorrichtung für Lenkraketen vorhanden, die aus zwei automatisch zu öffnenden Luken ausgefahren werden können. Vorne in der Mitte des Fahrzeuges befindet sich ein ausfahrbares Periskop für den Lenkschützen. Rechts davon in Fahrtrichtung ist ein Kommandanten-Rundblickfernrohr 280 mm mit 10-facher Vergrößerung vorhanden.
Die Besatzung des Raketenjagdpanzers 1 HS 30 führte als Zusatzbewaffnung eine Panzerfaust mit Munition an Bord mit.
In Fahrtrichtung rechts sind außenliegende Halterungen für eine Säge, eine Kreuzhacke, eine Brechstange, zwei Spaten, einen Vorschlaghammer und ein Klauenbeil vorhanden. Am Heck des Fahrzeuges befindet sich eine Halterung für ein Abschleppseil sowie eine Halterung für einen Reservekanister.
An der schrägen Fahrzeugfront ist ein Schutzgitter für Tarnnetze und darüber die Nebelmittelwurfanlage angebracht.
Der Raketenjagdpanzer 1 HS 30 verfügt über zwei runde Rückblickspiegel für den Fahrer. Die Besatzung des Fahrzeuges verfügt über folgende Sicht- und Beobachtungsgeräte:

The high praises for the anti-tank missile systems developed in the mid-1950s lead within the Modern German Army, the Bundeswehr, to the development of a tank destroyer with a missile main armament. Its development was launched in 1959. The Bundeswehr demanded to integrate the already fully-developed French SS 11 anti-tank missile system into the HS 30 armoured infantry fighting vehicle that had failed to accomodate the 90mm gun. A core demand was the possibility to fire the missile and re-load the two missile launch-rails from under armour.
In 1961 the series production of the new vehicle was launched at Hanomag-Henschel. The factory designation was Raketenjagdpanzer 1 HS 30 Tank Destroyer, Missile, while the official army designation was Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3 Tank Destroyer, Missile. The designation of the main armament was the Lenkflugkörpersystem, Bodenziel, SS 11 Guided Anti-Tank Missile System, Ground to Ground. A total of 95 of the Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, were built and distributed to the tank destroyer companies of the armoured infantry brigades. The Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, was the first vehicle of its kind in the world!

Technical Description

The Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, uses the hull and drivetrain of the HS 30 armoured infantry fighting vehicle. The running gear mounts five roadwheels on double suspensions and three track support rollers to each side plus a toothed drive-sprocket and a idler wheel with track-tensioning system. The track consists of 82 tracklinks each. The drive sprockets distribute the engine power to the tracks via the final gear drive housing. The drive-sprocket tooth-rings are replaceable. The roadwheels are fitted in pairs to the wheelhubs.
The idler wheels guide the track to achieve permanent track tension. The idler-wheels are linked via the track-tensioning system to the suspension and shock-absorbers of the first roadwheel. If the first road wheel's shock absorbers are engaged the idler wheel is pushed forward to maintain track tension. The track support rollers aid the track tension. The track consists of 81 tracklinks. Rubber pads are fixed to the single steel tracklinks.
The Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, does not field a rotating turret. Inside the fighting compartment a mechanical lifting device for the onboard missile complement is connected to two hatches in the roof. The hatches open automatically. In the centre of the fighting compartment a retractable periscope is available to the gunner/missile-operator. To the right a 280mm panoramic sight with x10 magnification aids the commander.
The crew of the Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, is also armed with a man-portable shoulder-launched rocket propelled grenade launcher plus ammunition.
On the right outer side of the hull, mounts for a saw, a pick-axe, a crowbar, two spades, a hammer and an axe are fitted. On the vehicle's rear the recovery rope mount and a fuel/water can mount are fitted.
The sloped hull front fields a stowage basket for the camouflage net and the smoke discharger clusters.
The driver of the Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, has two round rear-view mirrors at his disposal. The crew of the Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, has the following optical devices available:

- Winkelspiegel
- Rundblickfernrohr für den Lenkschützen
- Kommandanten-Rundblickfernrohr
- Zieloptik
- Infrarot-Nachtsichtgerät

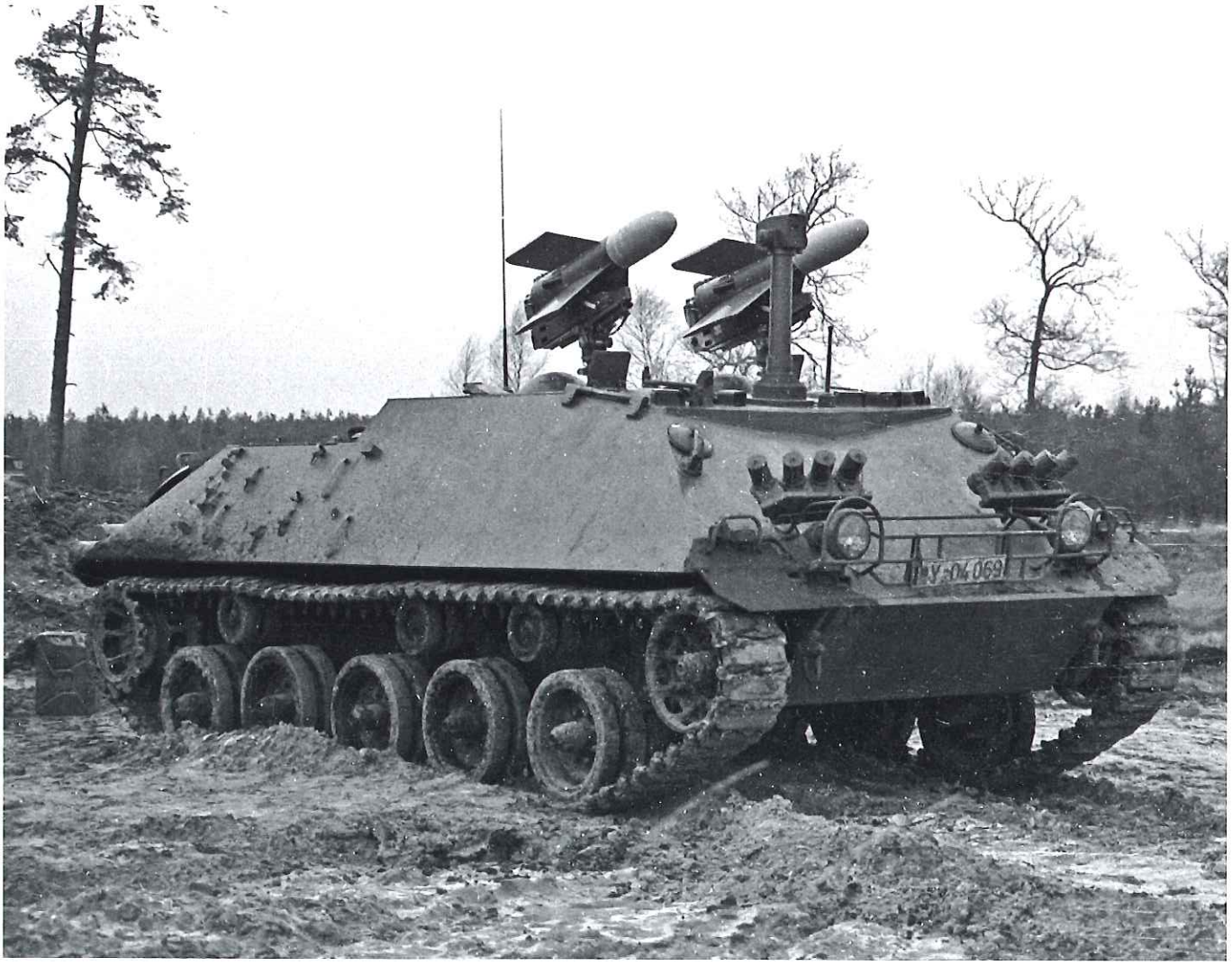
- periscopes
- panoramic sight for the gunner/missile operator
- panoramic sight for the commander
- targeting sight
- infrared night vision system

Der Raketenjagdpanzer 1 HS 30, der ein Gefechtsgewicht von 14,2 t hat, erfüllte Kfz- und waffentechnisch noch nicht alle Wünsche der Truppe. Er war jedoch eine fortschrittliche Lösung, mit der die Panzerabwehr zwischen 800 und 3.000 m möglich war.

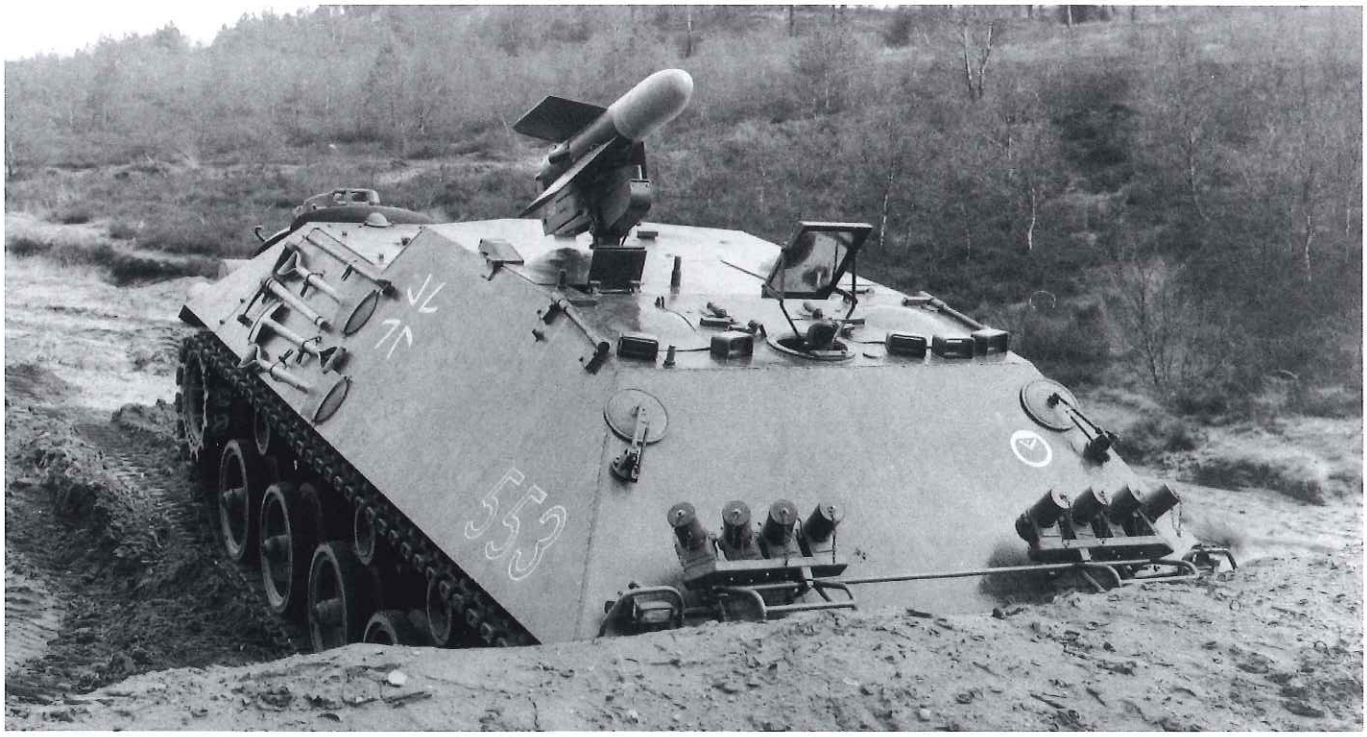
Der Raketenjagdpanzer 1 HS 30 hat eine Länge von 5,54 m, eine Breite von 2,54 m und eine Höhe von 1,85 m. Mit ausgefahrener Optik betrug die Höhe 2,56 m.
Die Kettenbreite beträgt 0,38 m, die Bodenfreiheit 0,40 m, die Wattiefe 0,70 m, Überschreitfähigkeit 1,65 m und die Kletterfähigkeit 0,75 m.
Das Gefechtsgewicht erreicht 14,2 t bei einem Leergewicht von 12,6 Tonnen. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 58 km/h auf der Strasse bei einem Fahrbereich von 400 km und einem Kraftstoffverbrauch von ca. 120 Liter/100 km.
Die Besatzung besteht aus drei Mann. Als Antrieb dient ein 8-Zylinder 4-Takt-Ottomotor von Rolls-Royce mit einer Leistung von 220 PS.

The 14.2 tonne Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, did not completely fulfil the high expectations put into the design. It was, however, technically extremely advanced and capable of destroying targets between 800 and 3,000 metres.

The Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, has a length of 5.54m, a width of 2.54m and a height of 1.85m. With elevated optics 2.56m.
The track width is 0.38m, ground clearance 0.40m, fording 0.70m, trench 1.65m and vertical obstacle 0.75m.
The combat weight reaches 14.2 tonnes with an empty weight of 12.6 tonnes. Top speed is 58km/h on roads with a road range of 400km based on the fuel consumption of 120 litres on 100 kilometres.
The crew comprises of three soldiers. The vehicle is powered by a 8-cylinder 4-stroke Rolls Royce petrol engine with a power output of 220hp.

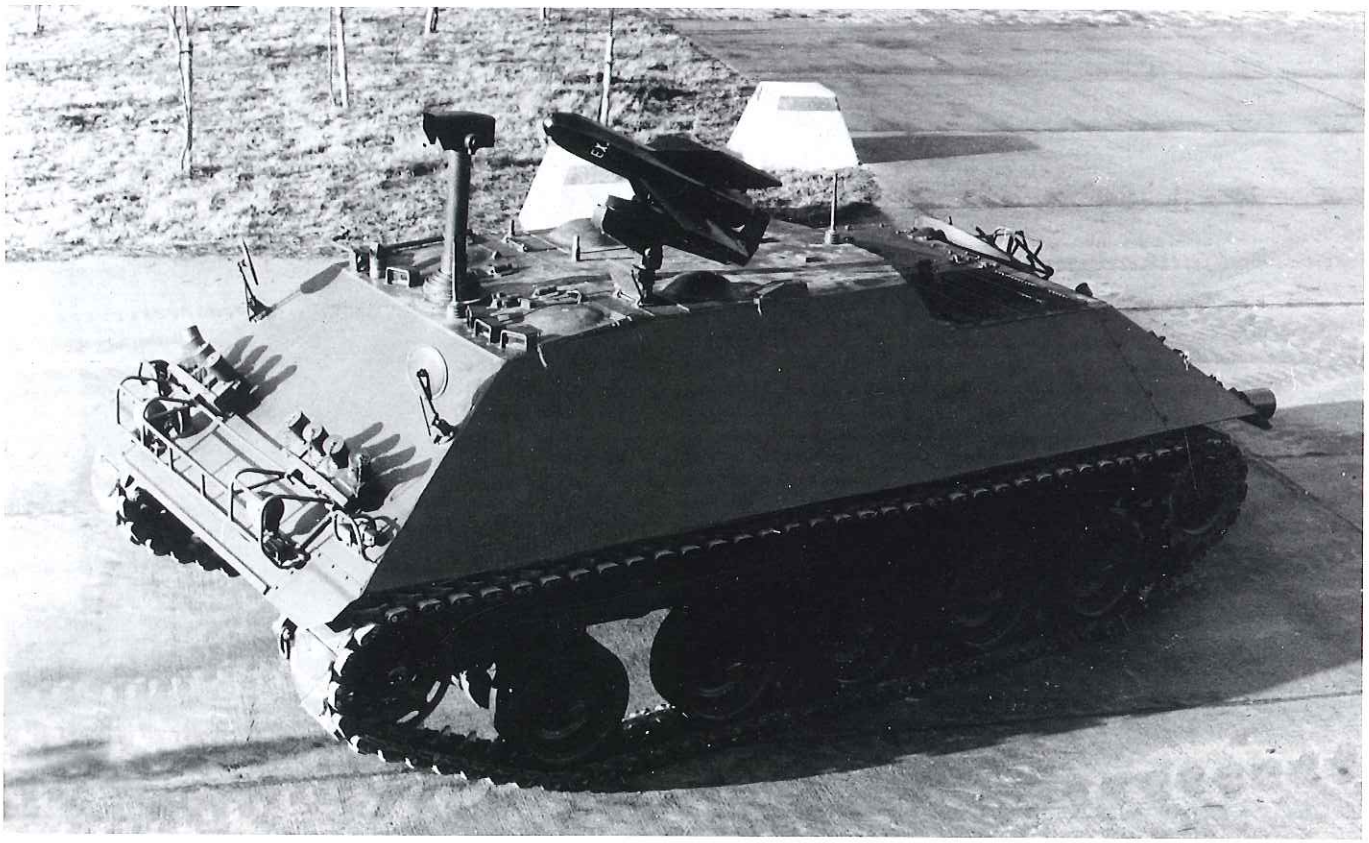


Erprobung eines Vorserienmodells des Raketenjagdpanzers 1 HS 30 in der Lüneburger Heide. Man beachte die andere Wannenoberfront. Bereits im Jahre 1959 begannen die Entwicklungen dieses Fahrzeuges. Gut zu erkennen sind die beiden ausgefahrenen Startrampen mit den Lenkraketen SS11.
Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, prototype - note the different design of the front upper hull. Development of this vehicle was started as early as 1959. The two fully elevated launchers for the SS 11 become apparent here. **(APB)**



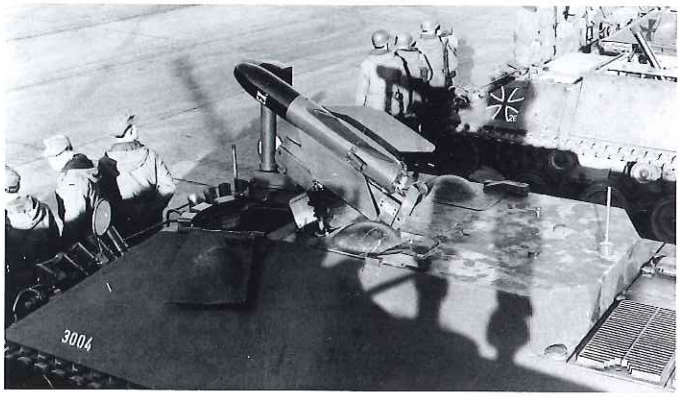
Der Raketenjagdpanzer 1 HS 30 war der erste Raketenjagdpanzer auf der Welt und verwendete das französische Panzerabwehrlenkraketensystem SS 11. Das abgebildete Fahrzeug ist eine frühe Version, bei der der Lenkschütze den Lenkflugkörper mit Hilfe einer offenen Spiegeleinrichtung ins Ziel lenkt. Spätere Fahrzeuge erhielten ein ausfahrbares Rundblickfernrohr.
The Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, was the very first in-service anti-tank guided missile carrier and armed with the French SS 11 anti-tank guided missile system. The vehicle shown on this picture is an early variant on which the gunner/missile-operator had to guide the missile into the target by using a mirror. Later vehicles had a retractable panoramic sight. **(BMVg)**

Ein Raketenjagdpanzer 1 HS 30, frühe Variante, in Stellung auf dem Truppenübungsplatz Bergen-Hohne. Das Fahrzeug basiert auf dem Fahrgestell des Schützenpanzers HS 30 und wurde ab 1961 in den Raketenzügen der Panzerjägerkompanien der Panzergrenadierbrigaden eingesetzt.
Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, early variant, in hull-down position at the Bergen-Hohne training area. The Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, is based on the HS 30 armoured infantry fighting vehicle and rom 1961 was used in the missile platoons of the tank destroyer companies within the armoured infantry brigades. **(BMVg)**



Raketenjagdpanzers 1 HS 30, späte Variante. Vorne in der Mitte des Fahrzeuges ist das ausgefahrene Periskop des Lenkschützen zu sehen. In Fahrtrichtung links ist ein Lenkflugkörper SS 11 ausgefahren worden. Rechts vorne ist die zweiteilige Luke des Kommandanten angeordnet. Der Fahrerplatz ist links vorne.
Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, late variant. Note the elevatable panoramic sight. On the left side of the fighting compartment roof the SS 11 missile is visible. To the front right the split-type commander' s hatch. Front left the driver's hatch.
(JV)

Im Heck des Fahrzeuges befindet sich der Ottomotor von Rolls-Royce mit einer Leistung von 220 PS. Rechts zu sehen ist die Auspuffanlage und darüber der Ventilator-Luftaustritt.
***Rear view with the engine compartment for the Rolls Royce petrol engine of 220hp. To the right the exhaust system and above the air-outlet.* (JV)**



Der Raketenjagdpanzer 1 HS 30 ist bewaffnet mit französischen Panzerabwehrlenkflugkörpern SS 11. Die Lenkflugkörper SS 11 sind drahtgesteuert und haben eine Reichweite zwischen 800 m und 3.000 m. Auf dem Foto gut zu sehen ist der Lenkflugkörper auf seiner Startanlage.
***The SS 11 anti-tank missiles are of French origin, are wire-guided and have a range of 800m to 3,000m. Clearly visible here is the launch rail with the missile.* (JV)**

Vorbereitungen und Abschuss einer Lenkrakete SS 11 von einem Raketenjagdpanzer 1 HS 30. Die Lenkdrähte werden vom Flugkörper abgespult, so dass sie sich auch auf ein Hindernis legen können ohne abzureißen oder die Übertragung der Lenkkommandos zu behindern. Dies ist wiederum die frühe Variante des Raketenjagdpanzers 1 HS 30 - man beachte den Kontrollspiegel auf dem vorderen Wannendach.
Preparations and firing the SS 11 anti-tank guided missile. Missile control is effected via control-wire that is reeled off from the inside of the missile to avoid getting caught on an obstacle thus stopping the transmission of the missile operator' s commands. This is a Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, early variant - note again the control mirror on the vehicle's front. **(APB)**

Raketenjagdpanzer / *Tank Destroyer, Missile*

Raketenjagdpanzer 2

Der Entwicklung des Kanonenjagdpanzers folgte nur wenig später in den Jahren 1963 bis 1965 die des Raketenjagdpanzers 2. Grundlage für die Entwicklung waren die mit dem Raketenjagdpanzer 1 HS 30 gewonnenen Erkenntnisse. Als Glied der neuen leichten Panzerfamilie entstand der erste Prototyp RU 234 bei den Firmen Thyssen-Henschel und Hanomag. Die Vorserie des Raketenjagdpanzers 2 umfasste sechs Fahrzeuge (RU 341 – 346). Nach ausgiebigen Erprobungen und Truppenversuchen der Prototypen und der Vorserie begann im Oktober 1967 die Fertigung von 316 Serienfahrzeugen bei Hanomag-Henschel.
Der Raketenjagdpanzer 2 löste im Truppendienst den Raketenjagdpanzer 1 HS 30 ab. Das Fahrzeug verwendet als Waffenanlage ebenfalls das französische Panzerabwehrlenkraketensystem SS 11 und kann den Feuerkampf mit diesen drahtgesteuerten Lenkflugkörpern zwischen 800 m und 3.000 m treffsicher führen. Der Raketenjagdpanzer 2 war vor allem als weitreichende Panzerabwehrwaffe, die über die Kampfentfernungen des Kanonenjagdpanzers und der Kampfpanzer hinausreichte, konzipiert worden.

Technische Beschreibung

Der Raketenjagdpanzer 2 ist wie der Kanonenjagdpanzer 4-5 ein Vollkettenfahrzeug mit fünf großen Laufrollen an Drehstäben und drei Stützrollen pro Seite. Im Heck des Fahrzeuges liegen der Triebwerksblock und die Antriebsräder. Antriebs- und Bremsanlage sind mit der des Kanonenjagdpanzers 4-5 identisch.
Ebenfalls verfügt der Raketenjagdpanzer 2 über eine ABC-Schutzbelüftungsanlage. Das Fahrzeug ist mit einem Tiefwatschnorchel bis zu 2,10 m Wassertiefe wat- bzw. tauchfähig. Einsickerndes Wasser wird durch zwei Lenzpumpen, die, im Kampfraum angeordnet, das Wasser aus dem Kampf- bzw. Motorraum absaugen, nach außen befördern.
Die Wanne des Fahrzeuges wird, wie beim Kanonenjagdpanzer, durch eine Trennwand in Motor- und Kampfraum unterteilt. Rechts neben dem Motorraum, durch eine Trennwand wasserdicht abgeteilt, befinden sich die flutbare Kühlanlage und die Kraftstoffvorratsbehälter. Der Motorraum enthält alle für den Fahrbetrieb notwendigen Baugruppen einschließlich des Luftfilters.
Die Hauptbewaffnung des Panzers besteht aus Flugkörpern vom Typ SS 11. Sie sind an entsprechenden Halterungen im Kampfraum befestigt. Mit zwei Hubvorrichtungen werden sie aus dem Inneren des Fahrzeuges durch zwei automatisch öffnende Luken in Abschussstellung gebracht. Während des Fluges werden die Flugkörper über Lenkdrähte vom Fahrzeug aus vom Lenkschützen mit Hilfe des Lenkschützenrundblickfernrohres ins Ziel gebracht. Der Lenkschütze kann auch abgesetzt vom Fahrzeug mittels eines Lenkstandes mit Lenkschützen-Winkelfernrohr Flugkörper abfeuern und ins Ziel steuern.

Die Hauptbaugruppen der Waffenanlage sind die

- Ausfahrgruppe
- Startlukendeckelgruppe
- Steuerkasten
- Kabeltrommel
- Pumpenaggregat
- Außenbordkommandogeber
- Handpumpe
- Prüfgerät
- Kommandogeber T 10 K
- Bediengerät

Based on the experiences with the Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, and just a few years after the introduction of the Kanonenjagdpanzer 4-5, Tank Destroyer, Gun, followed the development of the Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, in 1963 to 1965.
The first prototype of this member of the new light tank family, the RU 234, was built by Thyssen-Henschel and Hanomag. The six pre-series vehicles of the Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, comprised of vehicles RU 341 to RU 346. After intensive trials of the protoypes and pre-series vehicles the series production of 316 vehicles began at Hanomag-Henschel in October 1967.
The Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, replaced the Raketenjagdpanzer 1 HS 30 (Jagdpanzer, Rakete, JPz 3-3) Tank Destroyer, Missile, in active service. The new vehicle was also armed with the French-made SS 11 anti-tank guided-missile system and thus was capable of engaging armoured targets at ranges from 800 metres to 3,000 metres. The Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, concept was a long-range anti-tank weapon capable of engaging the enemy beyond the range of conventional main battle tanks.

Technical Description

The Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, is externally similar to its predecessor on HS 30 chassis. On each side five large roadwheels on torsion-bar suspension and three track support rollers can be found. The engine and the drive sprockets are mounted to the rear of the vehicle. Engine and braking system are identical with the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun.
Another identical feature is the mounting of an NBC protection system. The Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, is equipped with deep fording equipment allowing to cross water obstacles up to a depth of 2.10 metres. Incoming water is being pumped out of the fighting compartment and the engine compartment by using two onboard pumps.
The hull itself is, again identical to the Kanonenjagdpanzer 4-5, internally separated into fighting compartment and engine compartment by a bulkhead. To the right of the engine compartment, sealed watertight, the radiator and fuel tanks are located. Inside the engine compartment all vital systems, including the air cleaner, are situated.
The main armament of the Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, is the SS 11 anti-tank missile. The missiles are stored inside the fighting compartment in racks. Two lifting devices allow the missiles to be transported from the inside via two automatically opening hatches into the external launch rails. After launch, the missiles are wire-guided into the target by the gunner/missile-operator using his panoramic targeting sight. The gunner/missile controller can also operate dismounted from the vehicle using an external command station.
The main components of the primary armament are:

- elevating system
- launch hatch elements
- control box
- cable drum
- pump system
- external command station
- hand pump
- test system
- command station T 10 K
- operator's control table

Zur Bekämpfung von Erdzielen ist in der schrägen Bugplatte in einer kleinen Kugelblende ein MG 7,62 mm eingebaut. Dieses MG wird vom Kommandanten des Fahrzeuges bedient. Für die Fliegerabwehr hat der Kommandant ein zweites MG vom Kaliber 7,62 mm auf dem Wannendach zur Verfügung.
Die Besatzung des Raketenjagdpanzers 2 besteht aus dem Fahrer, dem Kommandanten, dem Lenkschützen und dem Ladeschützen. Die Besatzung besteigt das Fahrzeug durch die Fahrer- bzw. Kommandantenluke. Eine gemeinsame Notausstiegsluke befindet sich unter dem Sitz des Ladeschützen.
Bei Fahrten mit geschlossenen Luken erfolgt die Beobachtung durch ein pankratisches Rundblickfernrohr 800 mm oder durch die Winkelspiegel. Einzelne Winkelspiegel des Kommandanten und des Fahrers können, wie beim Kanonenjagdpanzer, gegen ein Infrarot-Gerät ausgetauscht werden.

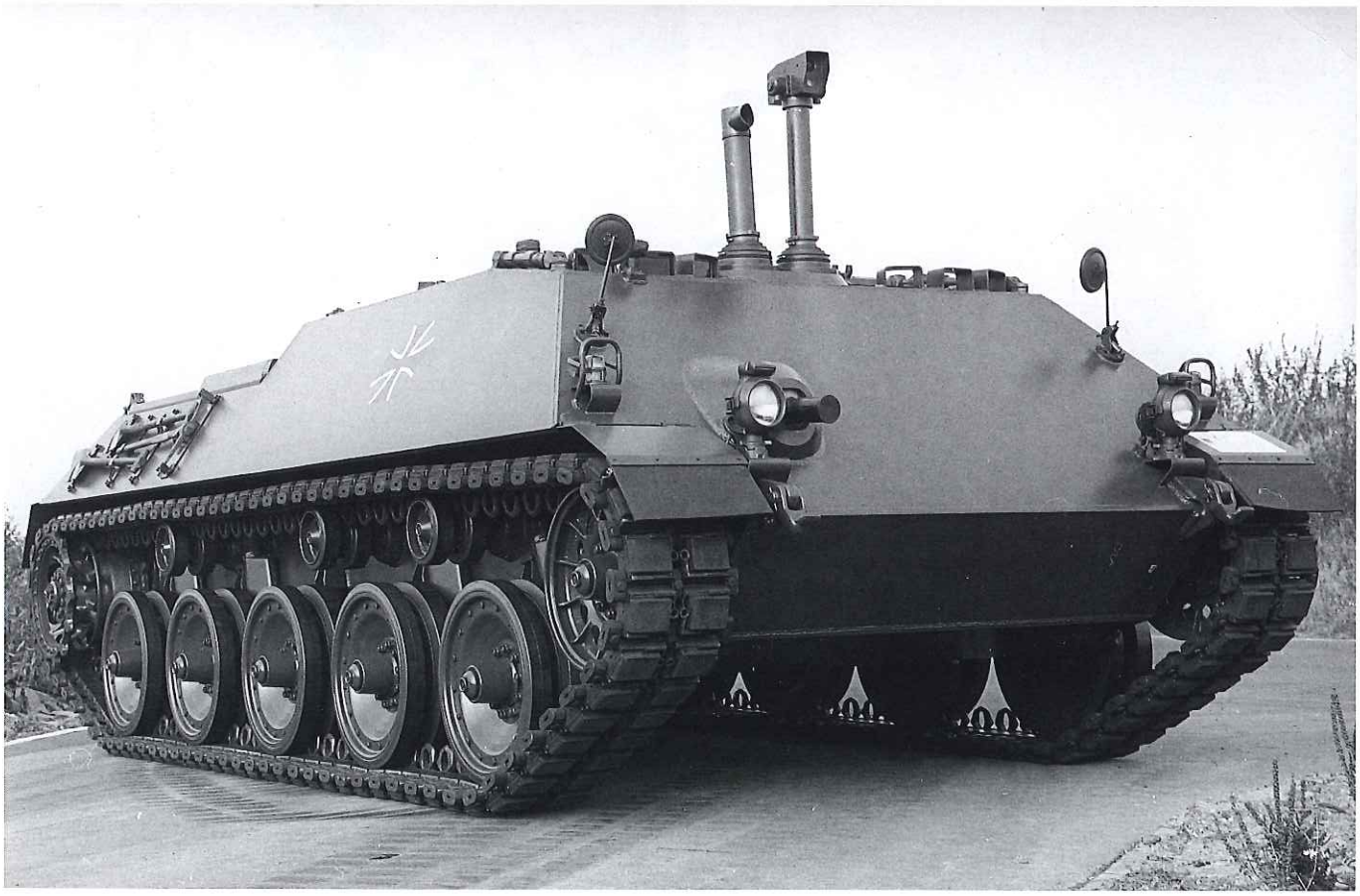
To engage ground targets a 7.62mm machine gun in ball-mount is fitted into the glacis plate. This machine gun is operated by the vehicle commander. For air-defence purposes a second 7.62mm machine gun is available in a mount on the hull roof.
The crew of the Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, consists of the driver, commander, gunner/missile-operator and the loader. The crew enters or leaves the vehicle via the driver's hatch and the commander's hatch. An emergency escape hatch is situated below the loader's seat.
When driving under armour, battlefield observation is carried out using the 800mm panoramic sight or the periscopes. Single periscopes of the commander and the driver can, as with the Kanonenjagdpanzer 4-5, be replaced by infrared versions.

Prototyp des Raketenjagdpanzers 2 während der Erprobung beim Erklettern eines Hindernisses. Das pilzförmige Teil auf der Motorraumabdeckung ist die Verbrennungsluftansaughutze, die später modifiziert wurde. Die Nebelmittelwurfanlage ist bei dem Prototyp an der hinteren Kampfraumwand angebracht, später beim Serienfahrzeug hingegen auf der Mitte der Motorraumabdeckung. Man beachte die Halterungen für Werkzeug an der Wannenseite, die bei der Serienausführung ebenfalls geändert wurden.
Prototype of the Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, negotiating an obstacle. The dome-shaped engine air-intake on the engine deck was redesigned in later series production. On the prototype the smoke discharger cluster is mounted close to the rear hull of the fighting compartment, the later series-production would have this feature mounted centrally on the engine deck. Note also the mounts for the tools on the hull side, later alternated as well. **(BMVg)**

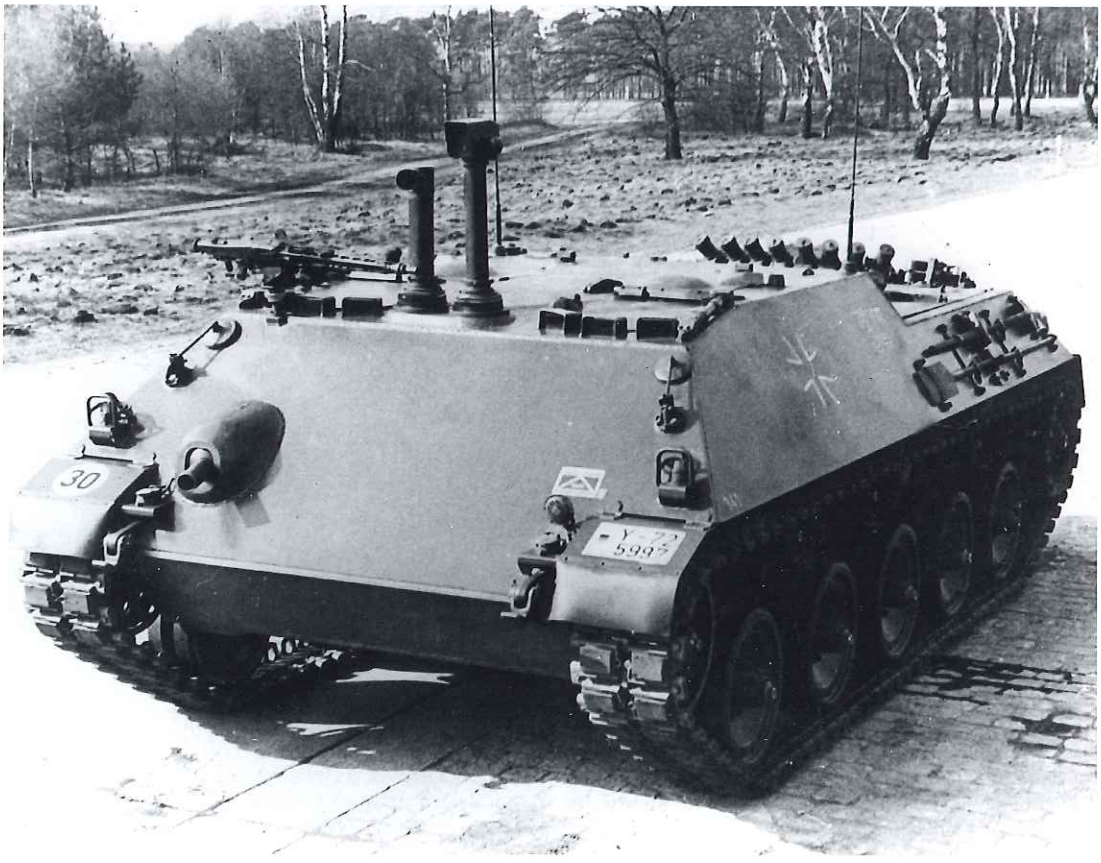
Seitenansicht eines vollausgerüsteten Raketenjagdpanzers 2 mit Lenkflugkörper SS 11 der Serienfertigung. Man beachte die Unterschiede zum Prototypen.
Side view of a fully equipped Raketenjadpanzer 2 Tank Destroyer, Missile, armed with the SS 11. The differences to the prototype are obvious.
(APB)

Seitenansicht eines Raketenjagdpanzers 2 im Herstellerwerk kurz vor der Ablieferung an die Truppe. Das Fahrgestell mit fünf Laufrollen sowie die Antriebsanlage sind mit der des Kanonenjagdpanzers 4-5 identisch. Man beachte die ausgefahrene Abschussanlage mit dem Lenkflugkörper SS 11. *Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, shortly before delivery to the Bundeswehr. The running gear shows five roadwheels and is, as is the powertrain, identical to the Kanonenjagdpanzer 4-5. Note the elevated SS 11 missile launcher.* **(BMVg)**

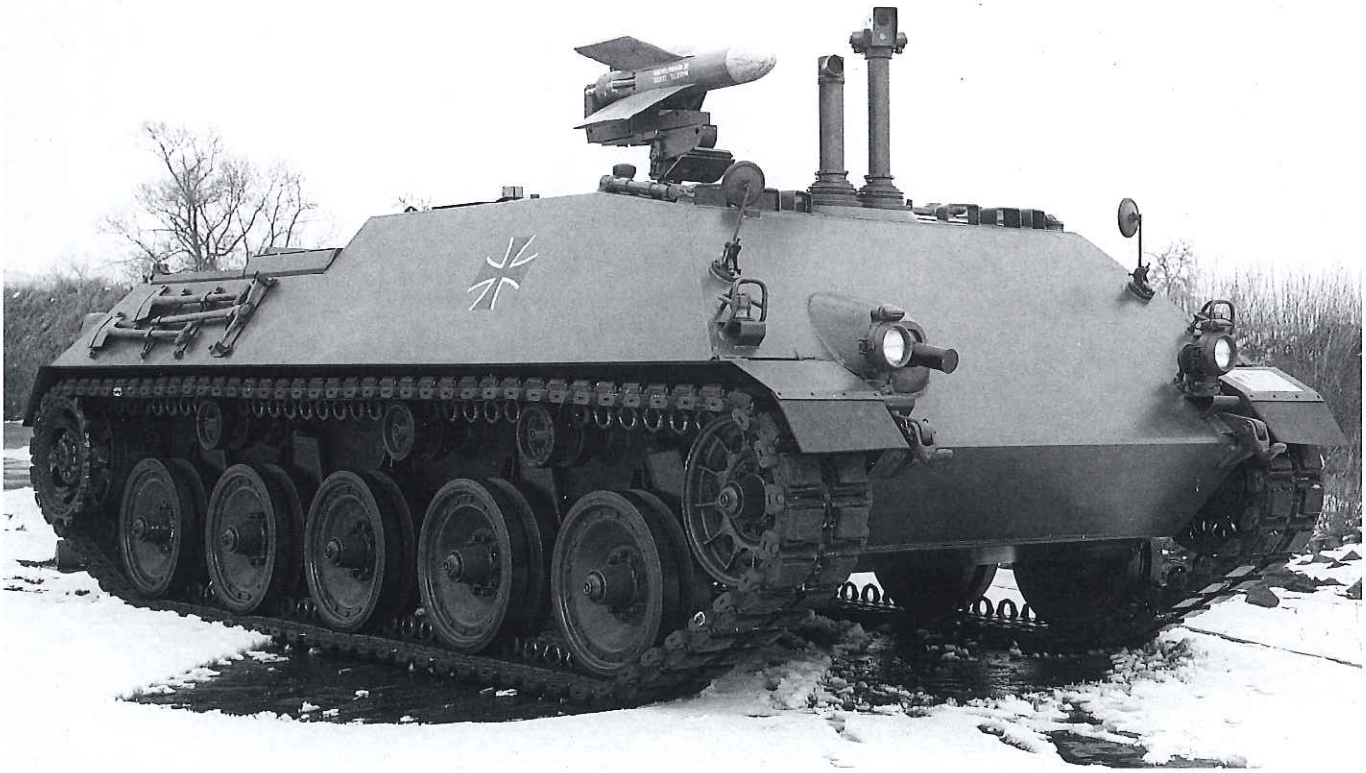
Vorderansicht eines fabrikneuen Raketenjagdpanzers 2 der Serienausführung. Rechts vorne ist das Bug-MG 7,62 mm in kleiner Kugelblende zur Bekämpfung von Erdzielen erkennbar. Auf dem Wannendach ist das Fla-MG 7,62 mm angebracht. Beide Abschussanlagen sind ausgefahren. Ebenfalls das Rundblickfernrohr des Kommandanten und das Lenkperiskop. *Front view of a factory-fresh Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, of the series production. In the front right the 7.62mm bow machine gun in ball-mount can be seen. On the roof the 7.62mm for air-defence is visible. Both missile launch rails are fully elevated, as is the panormaic sight of the commander and the control sight of the gunner/missile-operator.* **(BMVg)**



Ein Raketenjagdpanzer 2 bei der Werkserprobung bei der Firma Hanomag-Henschel. Das Lenkperiskop sowie das Rundblickfernrohr des Kommandanten sind ausgefahren. Gut zu sehen auf diesem Bild sind die schrägen Seitenflächen der Fahrzeugwanne.
Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, during factory trials at the Hanomag-Henschel plant. The gunner/missile-operator's targeting sight as well as the commander's panoramic sight are fully elevated. Note also the angled design of the hull. **(BMVg)**

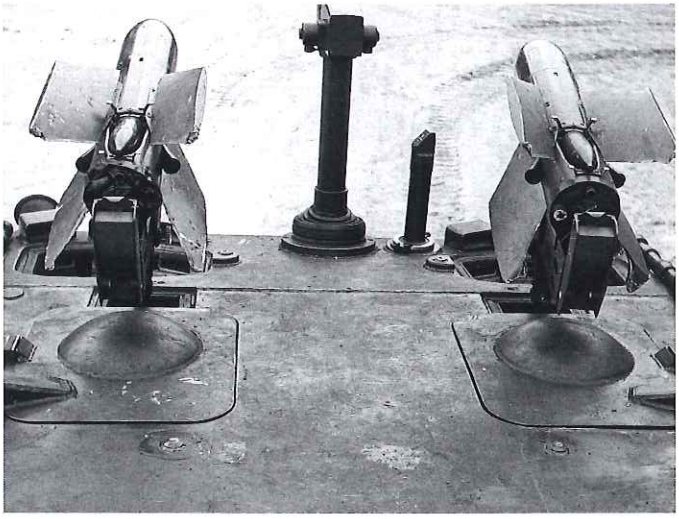


Raketenjagdpanzer 2 einer Inspektion der Panzerjägerschule in Munster. Die ersten Fahrzeuge wurden im November 1967 an die Panzerjägerkompanien der Panzerbrigaden des deutschen Heeres ausgeliefert. Die Hauptwaffenanlage besteht aus dem Panzerabwehrlenk-raketensystem SS 11.
Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, of the Tank Destroyer School at Munster. The first vehicles were delivered to the tank destroyer companies of the armoured brigades in 1967. The Raketenjagdpanzer 2's, Tank Destroyer, Missile, main weapon system is the SS 11 anti-tank guided missile. **(BMVg)**

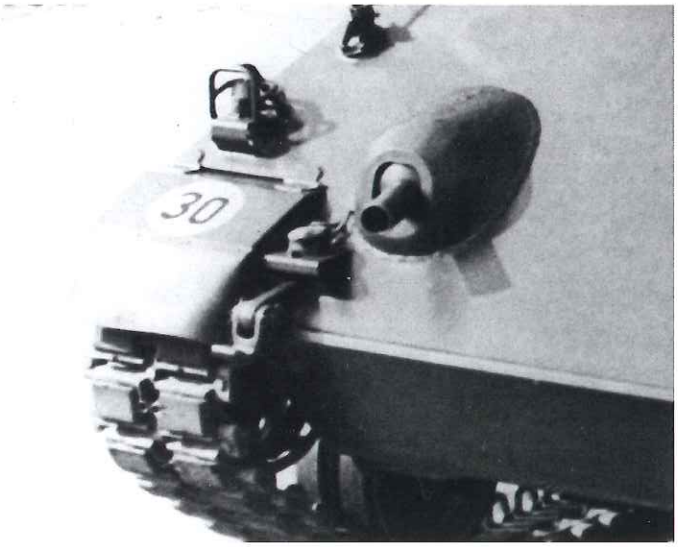


Fabrikneuer Raketenjagdpanzer 2 im Schnee. Die Panzerjäger der Deutschen Bundeswehr erhielten insgesamt 316 Serienfahrzeuge dieses Typs. Die Antriebsanlage befindet sich im Heckbereich. Der Raketenjagdpanzer 2 besitzt eine Gleiskette mit geteilten Kettengliedern.
Factory-fresh Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, in wintery landscape. Altogether 316 vehicles of this type were delivered to the Bundeswehr. The Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, has its engine mounted to the rear. The track has split tracklinks. **(BMVg)**

Die linke Abschussrampe mit einem Lenkflugkörper SS 11 sowie das Lenkperiskop und das Kommandanten-Rundblickfernrohr sind ausgefahren. An der hinteren Wannenseite auf der Höhe des Motorraumes befinden sich Werkzeughalterungen.
The left launch rail of this Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, is armed with an SS 11 missile. Gunner/missile-operator's and commander's sights are fully elevated. Note the rear-hull tool mounts. **(BMVg)**

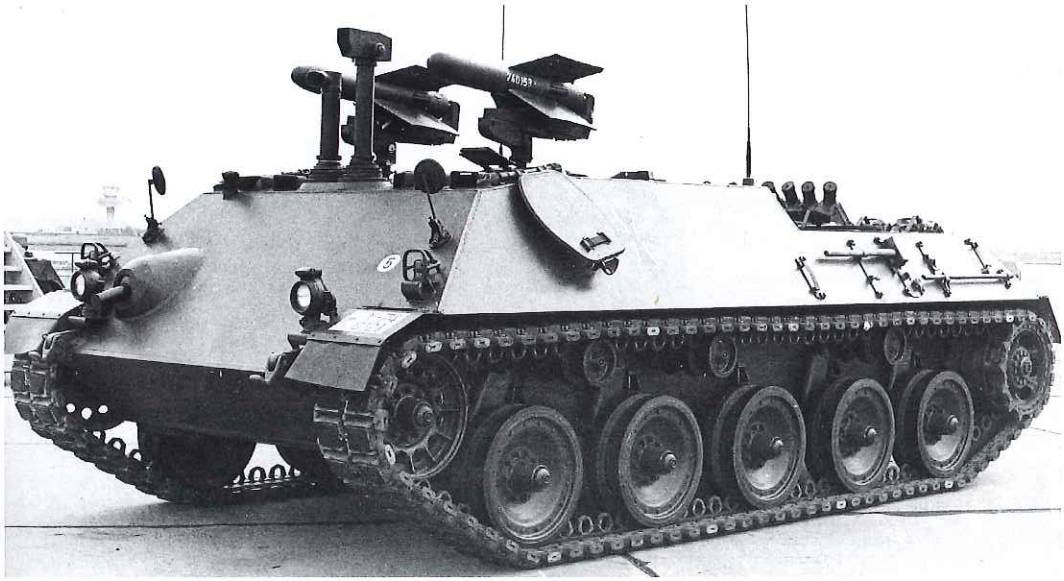


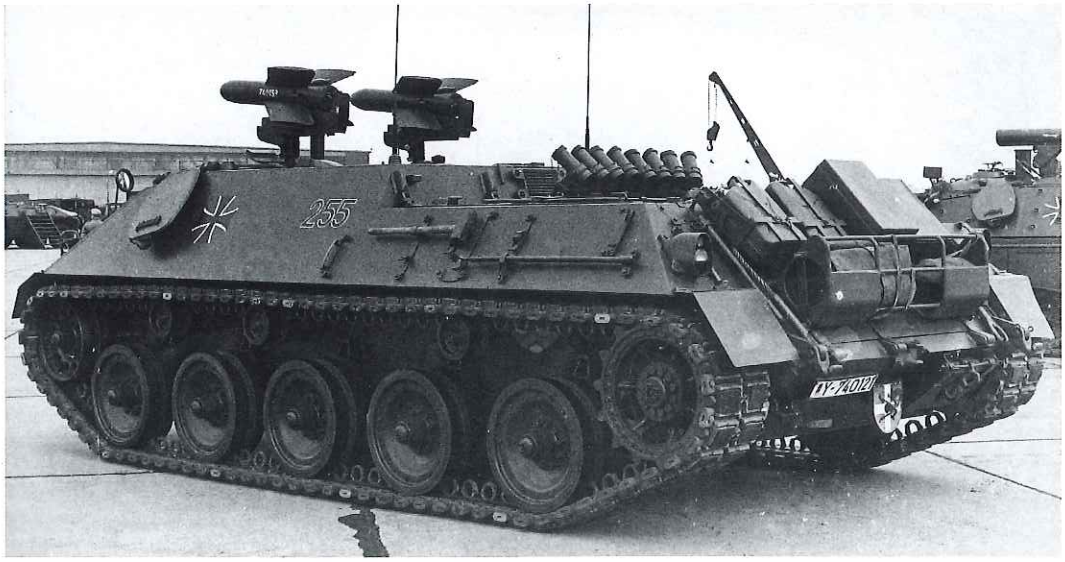
Die beiden Startrampen mit Lenkflugkörper SS 11 und die automatisch zu öffnenden Luken der Waffenanlage. Pro Minute kann ein Lenkflugkörper abgefeuert werden. Die SS 11 haben ein Gewicht von 29,9 kg und eine Länge von 1.209 mm.
The two launch rails with SS 11 anti-tank missiles fitted and the automatically opening hatches behind. Per minute one SS 11 can be fired. The missile has a weight of 29.9kg and a length of 1,209mm. **(BMVg)**



Der Raketenjagdpanzer 2 verfügt über ein Bug-MG 7,62 mm in einer Kugelblende. Das Maschinengewehr wird vom Kommandanten bedient und wird zur Bekämpfung von Erdzielen eingesetzt.
The 7.62mm bow machine gun in ball-mount of the Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile. The machine gun is operated by the commander and used against ground targets. **(BMVg)**

Der Raketenjagdpanzer 2 ist ein Kasemattpanzer mit einer Fahrzeugwanne mit schrägen glatten Flächen. Die Bewaffnung des Jagdpanzers besteht aus Lenkflugkörpern SS 11 und zwei MG 7,62 mm. Insgesamt 14 Lenkflugkörper SS 11 werden an Bord mitgeführt.
The Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, is a turretless design with an angled hull. It is armed with two launch rails and 14 anti-tank missiles type SS 11. In addition two 7.62mm machine guns are available to the crew.
(BMVg)





Raketenjagdpanzer 2 während einer Waffen- und Geräteschau auf dem militärischen Teil des Flugplatzes Köln-Wahn im Jahre 1973. Man beachte den großen Staukorb am Heck des Fahrzeuges und die Nebelmittelwurfanlage auf der Abdeckung des Motorraumes.
Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, on public display in Cologne-Wahn in 1973. Note the large rear-mounted stowage basket and the smoke discharger cluster on the engine deck. **(BMVg)**

Raketenjagdpanzer 2 im Gelände. Das Fahrzeug wurde hauptsächlich in den Panzerjägerkompanien der Panzerbrigaden eingesetzt. *Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, on exercise. The vehicle was primarily issued to the tank destroyer companies of the armoured brigades.* **(BMVg)**

Im Schutze einer Baumreihe ist der Jagdpanzer in Stellung gegangen und lauert auf „Feindpanzer". Man beachte die Schlammtarnung. *The Tank Destroyer has taken up covered position and waits for enemy armour. Note the camouflage of brush and mud.* **(BMVg)**

Ein Raketenjagdpanzer 2 mit eingebauter Waffenanlage HOT der 2. Generation. In den Jahren 1972/73 erfolgte die Erprobung der HOT im Raketenjagdpanzer 2 im Rahmen eines Truppenversuches. Aus dieser Erprobung ging später, in den Jahren 1978 bis 1988, die Kampfwertsteigerung zum Jagdpanzer JAGUAR 1 hervor. *Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, fitted with the HOT second generation anti-tank missile system for trials. In 1972/73 the HOT was tested on the Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile. In 1978 to 1988 the results from these trials finally led to the modernisation programme that would become the Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile.* **(BMVg)**

Ein Raketenjagdpanzer 2 der Panzerjägerkompanie 130 aus Sontra in Seitenansicht. Auf diesem Bild ist das Fahrgestell mit den fünf Laufrollen und den drei Stützrollen gut zu sehen. Man beachte die ausgefahrene linke Startrampe mit einem Lenkflugkörper SS 11 und die geöffnete Fahrerluke.
A Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, of 130th Tank Destroyer Company from Sontra. In this photograph the running gear with the five roadwheels and three track support rollers comes out especially well. Note also the SS 11 on the launch rail and the driver in his open hatch. **(BMVg)**

Raketenjagdpanzer 2 in Lauerstellung. Das Kommandanten-Rundblickfernrohr sowie das Lenkperiskop des Lenkschützen sind ausgefahren. Die Besatzung beobachtet das vor ihr liegende Gelände. Der Kommandant bedient das Fla-MG 7,62 mm. Man beachte das Bug-MG sowie das taktische Zeichen der Panzerjägerkompanie 130 auf der Frontplatte in Fahrtrichtung links.
Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, lies in waiting for enemy armour. The panoramic sight of the commander and the targeting sight of the gunner/missile operator are elevated. Three of the crew watch the surrounding terrain. The commander has taken up position behind the 7.62mm air-defence machine gun. Note also the bow machine-gun and the tactical markings of 130th Tank Destroyer Company on the left side of the glacis plate. **(BMVg)**

Raketenjagdpanzer / *Tank Destroyer, Missile*

Raketenjagdpanzer JAGUAR 1

Bereits im Jahre 1971 begannen Versuche, den Raketenjagdpanzer 2 mit einem moderneren Panzerabwehrlenkwaffensystem der 2. Generation auszustatten. Das Heer der Deutschen Bundeswehr entschied sich letztendlich für das französische System HOT.
Die Umrüstung auf das System HOT erfolgte im Rahmen einer Kampfwertsteigerung des Raketenjagdpanzers 2 in den Jahren 1978 bis 1982. Gleichzeitig wurde das Fahrzeug mit einer Zusatzpanzerung versehen, die einen höheren ballistischen Schutz bietet. Diese kampfwertgesteigerten Fahrzeuge erhielten die Bezeichnung JAGUAR 1. Insgesamt entstanden 316 Fahrzeuge dieses Typs.

Technische Beschreibung

Der Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 ist ein Kasemattpanzer mit abgeschrägten Flächen und besitzt an der Fahrerfront und an den Seitenflächen eine Zusatzpanzerung. Der vordere Teil des Kampfraums hat drei Besatzungsluken, links vorne die des Fahrers, rechts die des Ladeschützen mit der dahinter befindlichen Kommandantenkuppel. Auf einer Ringschiene der Kommandantenkuppel ist das Fla-MG 7,62 mm angebracht. Zur Selbstverteidigung verfügt der JAGUAR 1 über ein Bug-MG 7,62 mm.
Unter einer Rampenluke hinter dem Fahrer befindet sich das rotierende Magazin mit acht Lenkflugkörpern des Waffensystems HOT. Weitere zwölf Lenkflugkörper sind im rückwärtigen Teil des Kampfraumes verstaut. Das optische Visier des Lenkschützen befindet sich zwischen der Fahrerluke und der Luke des Ladeschützen.
Die Waffenanlage des Panzerabwehrlenkraketensystems HOT besteht im Wesentlichen aus der Lenkeinrichtung in periskopischer Bauweise und aus der automatischen Abschussanlage HOT-K3S. Diese Bewaffnung bietet folgende Möglichkeiten:

- Verschuss der Lenkflugkörper HOT aus der Deckung und unter Panzerschutz
- Automatischer Nachladevorgang
- ABC-Sicherheit im Gefecht
- Große Schusszahl
- Hohe Schussfolge
- Munitionsreserve im stationären Magazin
- Kompakte Bauweise
- Leichte Austauschbarkeit

Die Lenkeinrichtung dient als optische und elektrische Kommandozentrale zum Zielsuchen, Zielauffassen, Zielverfolgen, Ansteuern der Abfeuereinrichtung, Abfeuern und Lenken des Lenkflugkörpers. Weitere wichtige Merkmale sind die

- periskopische Auslegung der Lenkeinrichtung und die damit verbundene Bedienung der Waffenanlage unter Panzerschutz
- Zusammenfassung aller für den Feuerkampf erforderlichen Prüf-, Abfeuer- und Lenktätigkeiten
- leichte Austauschbarkeit als kompakte Einheit
- Nachrüstfähig für den Nachteinsatz mit Wärmebildgeräten.

Zusammen mit der Lenkeinrichtung des Jagdpanzers JAGUAR 1 bildet die Abschussanlage K3S den Hauptteil der Waffenanlage HOT. Sie erfüllt folgende Aufgaben

- automatisches Ausfahren der Lenkflugkörper im Startrohr
- Ausrichten der Munition in Abschussrichtung
- Abwurf des leeren Startrohres nach Schussende
- Automatisches Nachladen

Das Lenkflugkörpersystem HOT arbeitet nach dem Prinzip der halbautomatischen Lenkung mittels Infrarot-Ortung. Der Richtschütze muss lediglich die Visierlinie auf den Haltepunkt im Ziel richten. Der Flug des Lenkflugkörpers muss nicht mehr beobachtet werden wie bei den

Already in 1971 trials began to equip the Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, with a more modern anti-tank guided-missile system of the second generation. The German Army finally decided for the French HOT system.
The conversion to the HOT system was carried out during a modernisation effort of the Raketenjagdpanzer 2, Tank Destroyer, Missile, held in 1978 to 1982. At the same time the vehicle was fitted with an add-on armour system with a significantly improved level of protection. These upgraded vehicles received the designation Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile. 316 vehicles were converted that way.

Technical Description

The Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, is a turretless vehicle with angled hull and fields an add-on armour system on the hull front and hull sides. The frontal part of the fighting compartment has three hatches for the crew: front left the driver, right the loader and behind it the commander. An air-defence 7.62mm machine-gun is fitted to a ring-mount at the commander's cupola. Another 7.62mm machine-gun for self-defence is to be found in a ball-mount in the bow.
Located under a hatch behind the driver's hatch is the rotating drum with eight HOT anti-tank missiles. A further twelve HOT missiles are stowed in the rear part of the fighting compartment. The optical sight for the gunner/missile-operator is located between the driver's hatch and the loader's hatch.
The primary weapon system of the HOT anti-tank guided-missile system comprises of the control unit in periscopic construction and the HOT-K3S automated launching system offering the following possibilities:

- firing the HOT missile in hull-down position and under armour
- automated re-loading
- NBC protection
- large number of missiles
- high rate-of-fire
- spare missiles in magazine
- compact design
- easy exchangeability

The control unit consists of an optical and electronical command unit for target detection, target acquisition, target tracking, engaging the firing mechanism, firing and guiding the missile. Further details include:

- periscopic targeting sight connected to control units operatable under armour
- combination of all measures for the launch such as test, fire and guidance into one procedure
- easy exchangeability as one component
- enhanced modernisation capability for night combat involving thermal imaging systems.

In connection with the control unit of the Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, the K3S launch system is the main part of the HOT system and performs the following tasks:

- automated elevation of the missile in the launch container
- adjustment of the missile in the launch rail
- removing the empty launch container after launch
- automated re-loading

The HOT anti-tank guided-missile system operates on the principle of semi-automatic guidance using infrared-detection. The gunner/missile-operator has just to keep the targeting-line on the target. The flight of the

Systemen der ersten Generation (SS 11). Die Ablagen des Flugkörpers von der Visierlinie werden automatisch gemessen und ihm über den Übertragungsdraht als Lenkkommandos zur Kurskorrektur übermittelt. Diese halbautomatische Lenkung ermöglicht eine Trefferquote von 95 % auf fahrende Ziele.
Die mittlere Geschwindigkeit des Lenkflugkörpers beträgt 250 m/s. Daraus resultiert eine theoretische Feuergeschwindigkeit von zwei bis drei Schuss pro Minute. Die Kampfentfernung des Lenkflugkörpers HOT beträgt 75 bis mindestens 3.800 m. Reichweiten bis 4.000 m sind aufgrund der Drahtlänge ohne weiteres möglich.
Der Lenkflugkörper besitzt ein Start- und ein Marschtriebwerk. Das Marschtriebwerk liegt vor dem Starttriebwerk und ist über ein Gasleitrohr mit einer am Heckteil zentral gelegenen Düse verbunden. Das Starttriebwerk, durch das das Gasleitrohr hindurchgeführt wird, trägt vier seitlich schräg nach hinten mündende Düsen.

Kampfwertsteigerung

Der ursprüngliche Gefechtskopf des Lenkflugkörpers HOT wurde im Laufe des Truppendienstes durch die HOT 2 mit dem Kaliber 150 mm abgelöst. Auf diese Art und Weise konnte die Durchschlagsleistung von 850 mm auf ca. 1.400 mm gesteigert werden. Ab dem Jahre 1992 war die HOT 2T mit einem sogenannten Tandem-Gefechtskopf verfügbar. Bei dieser Munition wird mit einer ersten Hohlladung eine eventuell vorhandene Zusatzpanzerung „abgeräumt", der zweite Gefechtskopf entwickelt anschließend seine Wirkung gegen die Hauptpanzerung.
Ein Teil der Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 erhielt ein Wärmebildziel- und Beobachtungsgerät, um dem Jagdpanzer eine Nachtkampffähigkeit zu verleihen. Dieses Gerät befindet sich in einem monströs wirkenden Optikblock im vorderen Dachbereich der Fahrzeugwanne und ersetzt das bisherige optische Visier.

missile has not to be observed anymore as was the case with the SS 11. If the missile leaves the ideal firing line it is automatically adjusted and the revised target data are transmitted via the control wire. This semi-automatic control grants a 95% hit-rate on moving targets.
The average velocity of the guided missile is 250 metres per second. From this data results the theoretical rate-of-fire of two to three missiles per minute. The maximum range of the HOT missile is 75 metres to 4,000+ metres, with the latter in reference to the length of the wire. The standard range, however, is 75 metres to 3,800 metres.
The missile is equipped with a starter motor and a flight motor. The flight motor is placed in front of the starter motor and connected via a gas pipe to a centrally-mounted nozzle at the missile's rear. The starter motor is issued with four nozzles.

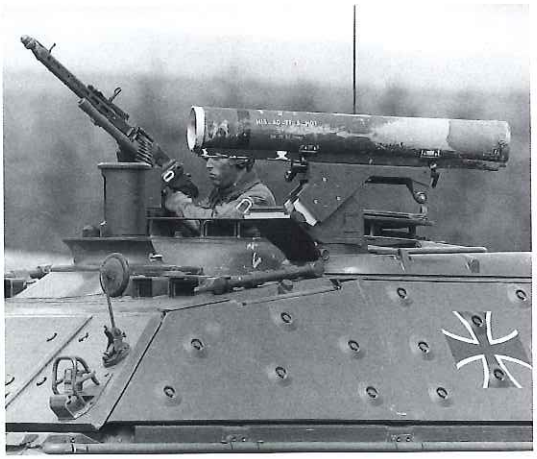
Upgrades

The early warhead of the HOT missile was later replaced by the HOT 2 warhead of 150mm calibre. By this upgrade the armour-penetration capability could be improved from 850mm to 1,400mm.
From 1992 the HOT 2T ammunition with tandem warhead became available. With this ammunition the first shaped charge clears the add-on armour and the second shaped charge penetrates the main armour.

Several Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, received a thermal imaging and observation system, to generate improved night-fighting capabilities. This bulky device can be found on the frontal part of the hull roof and replaced the previous optical sight.

Truppenversuch mit Panzerabwehrlenkraketensystem HOT. In einen Raketenjagdpanzer 2 wurde von den Firmen Thyssen Henschel und MBB die Lenkanlage und die Abschussanlage des Systems HOT eingebaut. Aus diesem Fahrzeug entstand der JAGUAR 1. Die Anordnung der Luken des abgebildeten Fahrzeuges entsprechen bereits dem Jaguar 1.
Army trials with the HOT anti-tank guided missile system. On a Raketenjagdpanzer 2 the command/control-system and the launcher of the HOT was integrated by companies Thyssen-Henschel and MBB. From this trials vehicle the JAGUAR 1 was later derived. The positioning of the hatches on the prototype shown are already identical to the later JAGUAR 1. **(APB)**

JAGUAR 1 mit ausgefahrenem Startrohr für den Flugkörper HOT. Zur Erhöhung des Panzerschutzes wurde der Kampfraum des Fahrzeuges am Bug und an den Seiten durch eine Zusatzpanzerung mit schockgedämpft aufgeschraubten, kunststoffummantelten Panzerplatten ausgestattet.
The Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, with its HOT weapon system in firing position. To increase the level of protection the fighting compartment's front and sides were fitted with add-on armour consisting of plastic-covered armour plates bolted onto shock absorbers. **(BMVg)**



Das HOT Waffensystem besteht aus der Lenkeinrichtung in periskopischer Bauweise und aus der automatischen Abschussanlage HOT-K3S.
The HOT weapon system comprises the guidance sight in periscope design and the automated HOT-K3S launcher system. **(BMVg)**

Im Heckbereich des Fahrzeuges sieht man den Staukorb mit Tarnnetz, darüber zwei Halterungen für Kanister sowie rechts davon zwei Staukästen. Rechts neben dem Rücklicht ist der kleine Kasten mit der Außenbordsprechanlage erkennbar.
Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile. The rear view shows the large stowage basket for the camouflage net, two fuel-can mounts and two stowage boxes. Note also the infantry telephone, the small box near the rear light. **(BMVg)**

Ausstellungsstück während eines „Tages der offenen Tür" – Raketenjagdpanzer JAGUAR1 der Panzerjägerkompanie 50. Der Jagdpanzer hat ein Gefechtsgewicht von 25,5 t. Das Leistungsgewicht beträgt 14,4 kW/t. Die Antriebsleistung des Fahrzeuges beträgt 368 kW bei 2.200 Umdrehungen pro Minute.
Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 50th Tank Destroyer Company on public display. The vehicle has a combat weight of 25.5 tonnes and a power-to-weight ratio of 14.4kW/t with an engine output of 368kW at 2,200rpm.
(BMVg)

Seitenansicht eines JAGUAR 1. Durch die seitlichen Kettenblenden und -schürzen zur Verbesserung des ballistischen Schutzes wird das Fahrgestell teilweise verdeckt und das Aufwirbeln von Staub und Schmutz usw. wird reduziert.
Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, in side view. The side skirts protect parts of the running gear and also reduce dust and mud buildup at fast speeds.
(BMVg)

Der Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 ist ein sehr flaches Fahrzeug mit einer Höhe bis zum Wannendach von 1,98 m. Mit ausgefahrenem Lenkflugkörper beträgt die Höhe 2,54 m. Der JAGUAR 1 hat eine Länge von 6,61 m und eine Breite von 3,12 m.
The Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, is a relatively low vehicle with only 1.98m to the hull roof. With fully elevated anti-tank missile the height is increased up to 2.54m. The Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, is 6.61m long and has a width of 3.12m.
(BMVg)

Dieser Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 der Panzerjägerkompanie 150 wurde im November 1985 in der Kaserne in Westerburg gesehen. Das Fahrzeug hat den damals üblichen Anstrich in „Nato-Oliv". Man beachte neben dem Y-Kennzeichen das taktische Zeichen der Panzerjägerkompanie und das Verbandsabzeichen.
Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 150th Tank Destroyer Company pictured in November 1985 at Westerburg barracks. The vehicle carries the early standard olive-drab overall camouflage. Note the Y-registration, the tactical marking of the tank destroyers and the unit insignia. **(PB)**

Ein Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 im Einsatz während einer Gefechtsübung. Das Fahrzeug hat bereits einen Dreifarb-Fleckentarnanstrich. Das Y-Kennzeichen an der Vorderfront ist aus Tarnungsgründen abgedeckt. Der Kommandant des Fahrzeuges beobachtet aus seiner Luke heraus.
Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, on exercise. This vehicle already carries the later three-tone camouflage scheme. The Y-registration on the hull front is covered for reasons of camouflage. The commander observes the surrounding area. **(PS)**

Im Verfügungsraum während der Übung „ALB 91" der D/F-Brigade – sehr gut getarnte Raketenjagdpanzer JAGUAR 1. Durch die Tarnung mit Zweigen und Ästen haben sich die Fahrzeuge gut der Umgebung angepasst. Der Fahrzeugtyp ist fast nicht mehr zu erkennen.
A very well camouflaged Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, in the staging area of the Franco-German Brigade during exercise "ALB 91". The applied camouflage made of brush and leaves is very effective - the vehicle type can barely be identified. **(PB)**

In Lauerstellung auf einem Waldweg während der Übung „ALB 91" – JAGUAR 1 der Panzerjägerkompanie 290 (Übungspartei ROT). Das Fahrzeug ist bewaffnet mit 20 Lenkflugkörper HOT, einem Fla-MG 7,62 mm und einem Bug-MG 7,62 mm sowie einer Nebelmittelwurfanlage.
Waiting for the enemy - Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 290th Tank Destroyer Company, part of the "Red" exercise party during "ALB 91". The vehicle is armed with 20 HOT missiles, one 7.62mm air-defence machine gun, one 7.62mm bow machine-gun and a smoke discharger array. **(PB)**

Zwei Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 der Panzerjägerkompanie 150 aus Westerburg während einer Übung auf dem Truppenübungsplatz Bergen-Hohne. Die Fahrzeuge haben noch keinen Dreifarb-Fleckentarnanstrich. Man beachte die Tarnnetze auf den Jagdpanzern.
Two Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyers, Missile, of 150th Tank Destroyer Company from Westerburg on exercise at the Bergen-Hohne training are. These vehicles do not yet have the three-tone camouflage scheme. Note the use of the camouflage nets. **(PB)**

Gefechtsübung „Caravan Guard" des V. US-Korps im Westerwald im September 1989. Ein Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 der Panzerjägerkompanie 50 der Panzergrenadierbrigade 5 aus Homberg steht am Rande eines Bauernhofes in Bereitschaft. Man beachte die US-Manövermarkierungen mit der Ziffer 38.
Exercise "Caravan Guard" of V U.S. Corps held in the Westerwald in September 1989. A Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 50th Tank Destroyer Company of 5th Armoured Infantry Brigade from Homberg is ready for action. Note the U.S. exercise markings "38" in orange circle. **(PB)**

Heckansicht von schräg oben eines JAGUAR 1 der Panzerjägerkompanie 50. Auf dem Foto erkennt man gut die Staumöglichkeiten im Heckbereich. Darüber hinaus sieht man die Abdeckung des Motorraumes mit der aufmontierten Nebelmittelwurfanlage sowie die verschiedenen Luken im Bereich des Kampfraumes. Die in Fahrtrichtung rechts geöffnete Luke mit MG ist die Kommandantenluke.
Rear overhead shot of a Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 50th Tank Destroyer Company. The stowage space on the rear of the vehicle becomes apparent here. In addition the engine deck with the maintenance hatches and the smoke-discharger array are clearly visible. The opened hatch on the fighting compartment is the commander's hatch. **(PB)**

Die Besatzung dieses JAGUAR 1 der Panzerjägerkompanie 550 hat es sich während einer Gefechtspause gemütlich gemacht. Das Bild entstand während der Übung „ALB 91" im Juni des Jahres 1991 in Süddeutschland.
The crew of this Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 550th Tank Destroyer Company takes a deserved break during exercise "ALB 91" held in 1991 in Southern Germany. **(PB)**

Dieser Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 der Panzerjägerkompanie 550 der D/F-Brigade befindet sich in einem Verfügungsraum in einem Waldstück. Angetrieben wird das Fahrzeug von einem 8-Zylinder V-90° 4-Takt Dieselmotor mit Vorkammereinspritzung. Der Motor leistet 368 kW (500 PS).
Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 550th Tank Destroyer Company of the Franco-German Brigade in the staging area. The vehicle is powered by a 8-cylinder, V-90° 4-stroke diesel engine with a power output of 500hp. **(PB)**

Dieser Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 der Panzerjägerkompanie 360 aus Külsheim hat einen Dreifarb-Fleckentarnanstrich, der auf diesem Bild mit seinem Tarnschema sehr gut zur Geltung kommt. Die Farben des Tarnanstrichs sind Bronzegrün, Teerschwarz und Lederbraun.
Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 360th Tank Destroyer Company from Külsheim carrying the three-tone camouflage scheme, well visible on this picture. The colours used are bronze-green, tar-black and leather-brown. **(PB)**

Fahrzeugausfall während einer Gefechtsübung auf dem Truppenübungsplatz Baumholder. Die Besatzung dieses Raketenjagdpanzers JAGUAR 1 der Panzerjägerkompanie 360 hat die Motorraumklappe sowie die Klappe zum Getriebe geöffnet, um den Schaden festzustellen.
Accident on an exercise on the Baumholder training area. The crew of this Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 360th Tank Destroyer Company has opened the engine hatch and the transmission hatch to find out what went wrong. **(PB)**

Gefechtsübung „Royal Sword“ in der Oberpfalz im Herbst des Jahres 1990. Ein JAGUAR 1 der Panzerjägerkompanie 120, gut getarnt mit Tarnnetzen, ist am Rande eines Waldstückes in Stellung gegangen. Der Kommandant beobachtet aus seiner Luke heraus das Gelände.
Exercise “Royal Sword“ held in Upper Palatinate, Germany, in Autumn 1990. A Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 120th Tank Destroyer Company has taken up position in the woods. The commander looks for targets. **(PB)**

Gut getarnter Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 beim Stellungswechsel während der Übung „Herbststurm“ im November des Jahres 1994 auf dem Truppenübungsplatz Bergen-Hohne. Der Jagdpanzer JAGUAR 1 erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h in Vorwärts- und Rückwärtsfahrt und kann daher sehr schnell die Stellung wechseln.
Well camouflaged Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, changing its firing position during exercise “Herbststurm” held at Bergen-Hohne training ground in November 1994. The vehicle has a top speed of 70km/h in forward and reverse. Ideal to swiftly change position! **(WB)**

Schräge Seitenansicht eines JAGUAR 1 der Panzerjägerkompanie 550 der D/F-Brigade. Die Lenkanlage HLPB 04 des Jagdpanzers ist mit einem Schutz aus Segeltuch überzogen. Die Lenkanlage dient als optische und elektrische Kommandozentrale. *Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 550th Tank Destroyer Company of the Franco-German Brigade. The HLPB 04 guidance controls are covered here to prevent damage.* (PB)

Der JAGUAR 1 hat ein Gefechtsgewicht von 25,5 t und erreicht auf der Strasse eine Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h. Der Fahrbereich mit einer Tankfüllung von 470 l beträgt auf der Strasse ca. 335 km. *The Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, has a combat weight of 25.5 tonnes and reaches a top speed of 70km/h. Road range with one tank-fill of 470 litres is approx. 335km.* (PB)

Ein Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 der Panzerjägerlehrkompanie 90 während einer Waffenschau im Jahre 1989 in Munster. *Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 90th Tank Destroyer Training Company on public display in Munster in 1989.* (JV)

Nach Übungsende sammeln die Gefechtsfahrzeuge wie dieser JAGUAR 1 der Panzerjägerkompanie 550 in einer kleinen Ortschaft.
At the end of an exercise the vehicles, such as this Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 550th Tank Destroyer Company return to the meeting points. **(PB)**

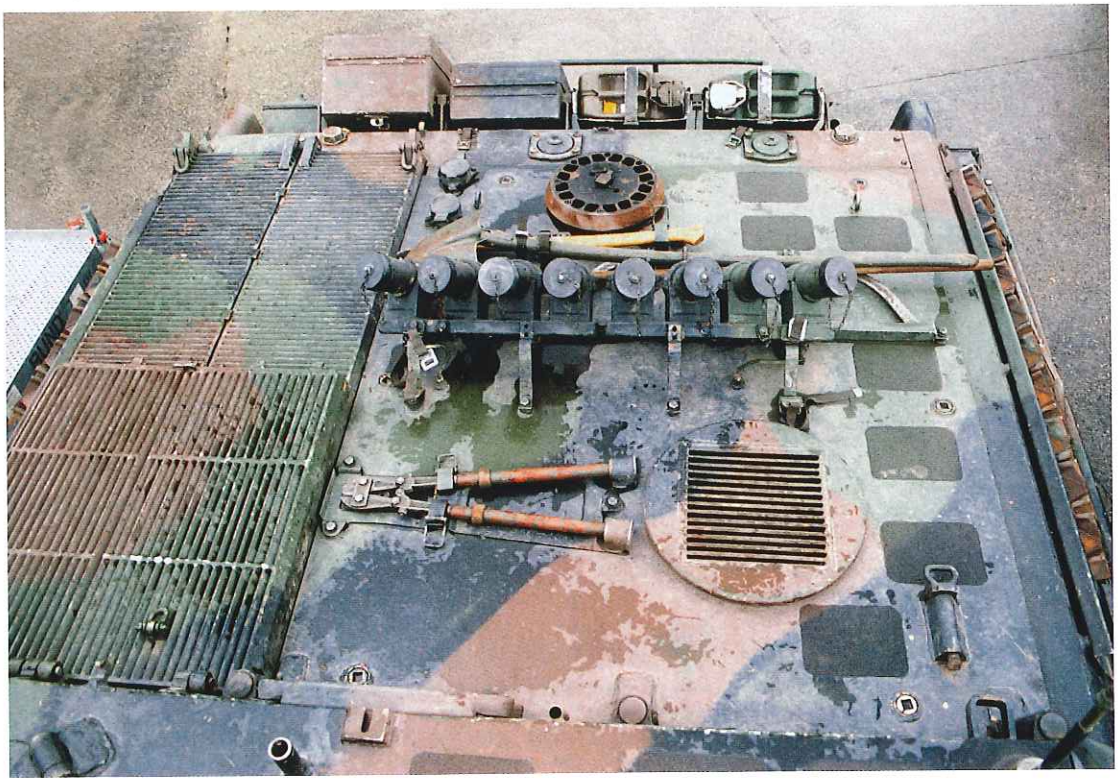
Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 der Panzerjägerkompanie 80 mit Wärmebildziel- und Beobachtungsgerät. Da der JAGUAR 1 ursprünglich nicht nachtkampffähig war, wurde ein Teil der Fahrzeuge mit einem Wärmebildgerät nachgerüstet. Ebenfalls nachgerüstet wurde der Lenkflugkörper HOT mit einem Tandem-Gefechtskopf, um die Durchschlagsleistung, insbesondere bei Zusatzpanzerungen, zu erhöhen.
Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 80th Tank Destroyer Company and equipped with the bulky thermal imaging system. As the Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, was initially not capable of night-fighting several vehicles received this upgrade. The missile system was also upgraded to now fire a tandem warhead to increase the armour-penetration capabilities. **(WB)**

Übung „Herbststurm" der Panzergrenadierbrigade 7 im November 1994 auf dem Truppenübungsplatz Bergen-Hohne. Ein getarnter JAGUAR 1 der Panzerjägerkompanie 80 ist in Stellung gegangen, der Lenkflugkörper HOT ist bereits ausgefahren und die Waffenanlage ist feuerbereit.
Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, of 80th Tank Destroyer Company participating in exercise "Herbststurm" of 7th Armoured Infantry Brigade in November 1994. Note the ready-to-fire HOT missile. **(WB)**

Blick auf das Wärmebildziel- und Beobachtungsgerät eines kampfwertgesteigerten Raketenjagdpanzers JAGUAR 1. Der recht monströs wirkende Optikblock dieses Gerätes ersetzt im vorderen Dachbereich das bisherige optische Visier und verleiht dem Jagdpanzer somit Nachtkampffähigkeit.
Close-up of the thermal imaging system of the upgraded Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile. The massive box-type housing with the imaging system replaced the previous optical sight and grants the JAGUAR 1 full night-fighting capability. **(WB)**

Schräge Heckansicht eines Jagdpanzers JAGUAR 1 mit Wärmebildziel- und Beobachtungsgerät der Panzerjägerkompanie 80. Die Luken des Fahrers und des Kommandanten sind geöffnet. Das rote Kreuz aus Stoff zeigt an, dass der Jagdpanzer zur Übungspartei ROT gehört.
Three-quarter rear view of an upgraded Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, fitted with the thermal imaging system and belonging to 80th Tank Destroyer Company. The driver's hatch and the commander's hatch are open. The red cross marking indicates the "Red" exercise party. **(WB)**

Ein Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 mit Wärmebildziel- und Beobachtungsgerät und ausgefahrenem Lenkflugkörper HOT. Das Fahrzeug gehört zur Panzerjägerkompanie 130 aus Sontra. Auf der Frontseite ist das zusammengefaltete Tarnnetz verstaut.
Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile, upgraded version with thermal imaging system. This vehicle belongs to 130th Tank Destroyer Company from Sontra. Note the folded camouflage net on the glacis plate. **(PB)**



Blick auf die Heckklappe des Motorraumes eines Jagdpanzers JAGUAR 1. Vorne links erkennt man einen Bolzenschneider in einer Halterung. In der Mitte der Heckklappe ist die Nebelmittelwurfanlage mit acht Töpfen zu sehen.
View onto the engine deck of a Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile. In the front left the wire-cutter in its mount. In the centre of the main engine access hatch the smoke discharger array with eight smoke dischargers. **(JV)**

Kommandantenkuppel und Wärmebildziel- und Beobachtungsgerät. Auf der Kommandantenkuppel die Lafette für das Fla-MG 7,62 mm.
Commander's cupola with air-defence 7.62mm machine gun. In front of it the housing for the thermal imaging system. (PB)

Detailansicht des Wärmebildziel- und Beobachtungsgerätes. Die Schutzklappe des Gerätes ist nach unten abgeklappt.
Close-up of the thermal imaging targeting/observation system. The protective lid is folded down. (JV)

Die zusätzlich gepanzerte rechte Seitenfläche, Optikanlage, Kommandantenluke und die Luke des Lenkschützen.
Right side with add-on armour, optics, commander's hatch and gunner/ missile-operator's hatch. (PB)

Blick auf das pankratische Rundblickfernrohr des Kommandanten.
View onto the panoramic sight of the commander. (JV)

Detailansicht eines Startrohres für den Lenkflugkörper HOT. Der Lenkflugkörper befindet sich in einem Startrohr aus Glasfaser.
Close-up of the HOT launch rail with missile container made of fibreglass. (JV)

Blick auf das ausgefahrene Startrohr des Lenkflugkörpers HOT. Der Lenkflugkörper im Startrohr hat ein Gewicht von 32 kg.
Another perspective of the missile container HOT. The missile with container has a weight of 32kg. (JV)

Raketenjagdpanzer / *Tank Destroyer, Missile*

Raketenjagdpanzer JAGUAR 2

165 der ausgemusterten Kanonenjagdpanzer 4-5 wurde in den Jahren 1983 bis 1985 zum Raketenjagdpanzer JAGUAR 2 umgerüstet.
Für das Konzept Jagdpanzer JAGUAR 2 wurde an die Industrie, in diesem Fall die Firma Thyssen-Henschel, die Aufgabe gestellt, das vorhandene Fahrgestell des Kanonenjagdpanzers 4-5 mit der vorhandenen Lenkflugkörper-Bodenanlage TOW so zu verbinden, dass ein neues kampfstarkes und kosteneffektives Panzerabwehrsystem entsteht. Ziel der Konzeption war die Schaffung einer mobilen, weitreichenden Panzerabwehrwaffe, bei der die Besatzung weitgehend unter Panzerschutz kämpfen kann.
Zunächst war geplant, dass die Besatzung die Waffenanlage TOW unter Panzerschutz bedienen sollte. Aus Kostengründen wurde jedoch diese sehr aufwendige Lösung verworfen. Es kam daher zum Einbau der amerikanischen Panzerabwehrlenkwaffe TOW (tube-launched, optical tracked, wire-guided) auf einer manuell zu bedienenden Hublafette. Der Richt- und der Ladeschütze stehen bei der Bedienung der Waffenanlage auf einem höhenverstellbaren Podest und erfahren durch die geöffnete Waffenluke seitlich einen teilweisen Panzerschutz. Der Nachteil, dass der Richt- und der Ladeschütze bei der Schussabgabe nicht ausreichend geschützt sind, wird dadurch relativiert, dass sie sich samt Waffenanlage TOW im Notfall bei Beschuss in ca. fünf Sekunden unter Panzerschutz befinden. Im eingefahrenen Zustand sind alle wesentlichen Elemente der Waffenanlage geschützt.
Das Dreibein der TOW-Lafette wird im Jagdpanzer JAGUAR 2 zusätzlich mitgeführt, so dass auch ein Einsatz der Waffenanlage außerhalb des Fahrzeuges möglich ist.
An Bord des Jagdpanzers JAGUAR 2 werden insgesamt 14 Lenkflugkörper als Kampfbeladung mitgeführt. Die Kampfentfernung der TOW auf dem Fahrzeug beträgt 65 bis 3.750 m (TOW 2).
Um den Jagdpanzer JAGUAR 2 nachtkampffähig zu machen, ist die Waffenanlage mit dem Wärmebild-Zielgerät AN/TAS 4 der Firma Texas Instruments aus den USA ausgestattet. Dieses Gerät ist speziell für den Einsatz mit der Waffenanlage TOW entwickelt worden und befindet sich auf dem Gehäuse des optischen Visiers mit einem eigenen Einblickokular.
Der Einbausatz TOW an Bord des Jagdpanzers JAGUAR 2 besteht aus folgenden Baugruppen:

- Lafette
- Übertragungsoptik
- Halterungen für die Lenkflugkörper
- Ladehilfe

Der Raketenjagdpanzer JAGUAR 2 bekam im Zuge der Umrüstung eine Zusatzpanzerung und Kettenblenden. Als Zusatzpanzerung wird diejenige des JAGUAR 1 verwendet. Die Kettenblenden sind ebenfalls mit denen des Jagdpanzers JAGUAR 1 identisch.
Darüber hinaus ist der JAGUAR 2 mit einer Nebelmittelwurfanlage mit acht Töpfen auf der Frontplatte ausgestattet. Als Sekundärbewaffnung verfügt das Fahrzeug über ein Fla-MG 7,62 mm. Das Maschinengewehr kann wahlweise auf einer Drehringlafette über der Kommandanten- oder der Ladeschützenluke eingesetzt werden.
Die Besatzung des Jagdpanzers JAGUAR 2 besteht aus vier Soldaten: dem Kommandanten, dem Fahrer und dem Richtschützen sowie dem Ladeschützen. Zur Gefechtsfeldbeobachtung verfügen Kommandant und Richtschütze über je ein monokulares, ein-/ausfahrbares und drehbares Rundblickperiskop. Der Ladeschütze verfügt über einen dreh- und kippbaren Winkelspiegel. Die vorderen Winkelspie-

165 of the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyers, Gun, released from active duty were in 1983 to 1985 converted into Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, Tank Destroyer, Missile.
The concept for the JAGUAR 2, as put forward to manufacturer Thyssen-Henschel, included the combination of the chassis of the Kanonenjagdpanzer 4-5 with the TOW tube-launched optical-tracked wire-guided anti-tank ground-to-ground missile system. The aim was to create a highly capable new weapon system with a mobile long-range anti-tank guided weapon capable of going into combat with the crew under full armour protection.
The initial plan called for handling the TOW system from under armour, hatches closed. For the reason of exploding development costs this demand was dropped. Instead, the U.S.-made TOW system was fitted in a mechanically operated elevatable system. In firing position, the gunner/missile-operator and the loader stand next to the weapon on a height-adjustable step inside the hull and are partially covered by the armour of the open hatch. The exposure of the upper body of both of these crewmembers is partially compensated by the fact that the whole weapon system TOW and its crew can be retracted into the hull and under armour within five seconds. In this lowered position the armour-protection is all-around.
The tripod of the TOW-launcher is carried onboard and can be employed for a dismounted use of the missiles and launcher.
14 TOW missiles are carried onboard the Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, Tank Destroyer, Missile. The range of the TOW-missile is 65 metres to 3,750 metres (TOW 2 variant).
To create a night fighting capability for the Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, Tank Destroyer, Missile, the U.S.-made Texas Instruments AN/TAS 4 thermal imaging targeting system was fitted. The AN/TAS 4 had been especially developed for the use with the TOW system and is to be found on the housing for the optical targeting sight. The AN/TAS 4 has its own set of optics.
The TOW set in the Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, Tank Destroyer, Missile, consists of the following components:

- carriage
- transfer optics
- mounts for the missile
- loading device

During the conversion of the Kanonenjagdpanzer 4-5 into the Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, Tank Destroyer, Missile, the vehicle received an add-on armour package and sideskirts. The add-on armour system and sideskirts are identical to the ones used on the Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, Tank Destroyer, Missile.
In addition a smoke discharger cluster with eight smoke dischargers has been fitted to the glacis plate. Secondary armament comprises of an air-defence 7.62mm machine gun in ring mount which can be fitted optionally to the commander's hatch or the loader's hatch.
The crew of the Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, Tank Destroyer, Missile, consists of four: the commander, driver, gunner/missile-operator and loader.
For battlefield surveillance the commander and the gunner/missile-operator each use their elevatable turnable panoramic sight. The loader has a rotating and tiltable periscope. The frontal periscopes of the commander and the driver can be replaced by remaining-light imaging-enhancing systems.

gel beim Kommandanten und beim Fahrer können durch BiV-Geräte ausgetauscht werden.

Kampfwertsteigerung

Ab dem Jahre 1989 beschaffte das deutsche Heer den verbesserten Lenkflugkörper TOW 2. Durch die Kampfwertsteigerung werden folgende verbesserte Leistungen erreicht:

- höhere Vernichtungswahrscheinlichkeit gegen stark gepanzerte Ziele
- größere Störfestigkeit
- höhere Treffwahrscheinlichkeit bei eingeschränkter Sicht
- Steigerung der Reichweite von bisher 3.000 m auf 3.750 m

Mit der genannten Kampfwertsteigerung erhöhte sich der Kampfwert des Jagdpanzers JAGUAR 2 in einem günstigen Kosten/Nutzen-Verhältnis.

Die letzten Jagdpanzer JAGUAR 2 sind im Jahre 1999 aus dem Fahrzeugbestand des deutschen Heeres genommen worden.

System Upgrade

From 1989 the German Army introduced the improved TOW system. By fielding this modernised anti-tank missile the following parameters were improved:

- increased destruction factor against heavily armoured targets
- improved resistance against countermeasures
- higher hit-probability under limited vision
- increase of range from 3,000 to 3,750 metres

These mentioned improvements significantly increased the combat value of the Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, Tank Destroyer, Missile, and showed a high cost/result effectiveness.

The last Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, Tank Destroyer, Missile, were released from active Bundeswehr duty in 1999.

Frontansicht eines Raketenjagdpanzers JAGUAR 2. Die Waffenanlage TOW sowie die Rundblickperiskope des Kommandanten und des Lenkschützen sind ausgefahren. Auf dem Bild gut zu sehen ist ebenfalls die Zusatzpanzerung an der Frontseite des Fahrzeuges.
Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, Tank Destroyer, Missile, in frontal view. The TOW weapon system as well as the panoramic sights of the commander and the gunner/missile-operator are fully elevated. Also note the add-on armour modules on the hull front.
(WB)

Gefechtsübung „Spring 95" im Mai 1995 im Gefechtsübungszentrum (CMTC) Hohenfels. Ein Raketenjagdpanzer JAGUAR 2 der Panzerjägerkompanie 420 wartet auf seinen Einsatz. Das Fahrzeug, erkennbar an den roten Manövermarkierungen, gehört zur Übungspartei ROT.
Exercise "Spring 95" held in May 1995 at the CMTC training center, Hohenfels, Germany. A Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, Tank Destroyer, Missile, of 420th Tank Destroyer Company waiting for action. The vehicle is identifiable by the red crosses as member of the "Red" exercise party. **(WB)**

Der Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, bewaffnet mit dem amerikanischen Panzerabwehrlenkraketensystem TOW, entstand aus umgebauten Kanonenjagdpanzern 4-5. Man beachte an der Frontseite des Fahrzeuges die Nebelmittelwurfanlage sowie die Verladeketten für den Bahntransport.
The Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, Tank Destroyer, Missile, was converted from existing Kanonenjagdpanzer 4-5 hulls. Note the TOW system of U.S. origin, the smoke discharger cluster on the glacis plate and the tie-down chains for railroad-transport. **(WB)**

Zwei Raketenjagdpanzer JAGUAR 2 während einer Übungspause im Gefechtsübungszentrum Hohenfels im Mai des Jahres 1995. Bei beiden Fahrzeugen sind die Rundblickperiskope ausgefahren. Die Waffenanlage befindet sich noch unter Panzerschutz im Inneren der Fahrzeuge. Man beachte die Aufschriften „Head Hunter" und „Tank Killer" an der Frontseite der Jagdpanzer.
Two Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, Tank Destroyer, Missile, during an exercise in Hohenfels in 1995. Both vehicles have their sights fully elevated, but the weapon system is under armour. Note the personal crew markings "Head Hunter" and "Tank Killer" on the upper hull fronts. **(WB)**

Ein Raketenjagdpanzer JAGUAR 2 mit Wintertarnanstrich. Das Bild entstand im Januar 1995 auf dem Truppenübungsplatz Hohenfels in der Oberpfalz. Man beachte die roten Manövermarkierungen und das montierte Gefechtssimulationssystem MILES.
Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, Tank Destroyer, Missile, in winter camouflage. The picture was taken at the Hohenfels training area in Upper Palatinate, Germany, in January 1995. Note the red exercise markings and the MILES combat-simulation system. **(WB)**

Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, getarnt mit Tarnnetz, in Stellung. Neben dem JAGUAR 1 mit HOT verfügte die Panzerjägertruppe mit dem JAGUAR 2 über einen zweiten leistungsfähigen Jagdpanzertyp. Der JAGUAR 2 ist durch die Ausstattung mit dem US-Wärmebildgerät AN/TAS 4 der Waffenanlage TOW nachtkampffähig.
Raketenjagdpanzer JAGUAR 2, Tank Destroyer, Missile, fully camouflaged in hiding position. With the JAGUAR 1 with HOT and the JAGUAR 2 with TOW, the German tank destroyer force had two very capable anit-tank missile system in the fields. The JAGUAR 2 has the AN/TAS 4 thermal imaging system and thus has full night-fighting capability. **(PB)**

Jagdpanzer im Truppendienst

Tank Destroyers in Army Service

Bei Aufstellung des Heeres der Deutschen Bundeswehr im Jahre 1956 standen bedauerlicherweise keine reinen Jagdpanzer für die Panzerjägertruppe zur Verfügung. Die ersten Einheiten der Panzerjäger, es handelte sich in der **Heeresstruktur 1** um Panzerjägerbataillone auf Divisionsebene, erhielten daher leichte Panzer M 41 und später Kampfpanzer M 47 aus US-Beständen.

Gemäß Heeresstruktur 2 bekamen die Panzergrenadierbrigaden und die Gebirgsjägerbrigaden je eine Panzerjägerkompanie. Diese bestand aus zwei Zügen zu je fünf Kampfpanzer M 47 bzw. M 48 und einem Zug zu fünf M 41. Die Kompanieführungsgruppe verfügte über zwei Kampfpanzer.

In den Panzergrenadierbataillonen (SPz) und (MTW) waren in der schweren Kompanie Panzerjägerzüge mit fünf M 41 vorhanden.

Nach Zulauf des neu entwickelten Raketenjagdpanzers 1 HS 30 ab dem Jahre 1961 erhielten die 3. Züge der Panzerjägerkompanien je fünf Raketenjagdpanzer 1.

Im Zuge der **Heeresstruktur 2** wurde die Panzerjägertruppe nach kurzer Selbständigkeit aufgelöst und Teil der Infanterie.

In den Jahren 1964 und 1965 waren die Erprobungen des in Deutschland neu entwickelten Kanonenjagdpanzers mit einer 90 mm Bordkanone abgeschlossen. Ab dem Jahre 1966 ersetzten diese schnellen und wendigen Jagdpanzer die Kampfpanzer M 47 und M 48 in den Panzerjägerkompanien der Panzergrenadier- und Gebirgsjägerbrigaden. Der Kanonenjagdpanzer 4-5 löste auch den M 41 in den Panzerjägerzügen der Panzergrenadierbataillone ab. Jedes Panzergrenadierbataillon (SPz) und (MTW) erhielt in der 5. (schweren) Kompanie zwei Panzerjägerzüge zu je vier Kanonenjagdpanzer.

1967/68 bekam das Heer die ersten Fahrzeuge des neuen Raketenjagdpanzers 2 mit dem Panzerabwehrlenkraketensystem SS 11. Hauptsächlich erhielten die neu aufgestellten Panzerjägerkompanien der Panzerbrigaden den Raketenjagdpanzer 2, die sich in drei Züge zu je vier Fahrzeugen gliederten. In der Kompanieführungsgruppe war ein Raketenjagdpanzer 2 vorhanden.

Mit Einführung des Raketenjagdpanzers 2 in der Truppe wurden auch die Panzerjägerkompanien der Panzergrenadierbrigaden umgegliedert. Die Raketenjagdpanzer 1 HS 30 des 3. Zuges konnten ausgesondert werden. Die Kompanien erhielten folgende Gliederung:

- Kompanieführungsgruppe mit einem Kanonenjagdpanzer
- Drei Kanonenzüge zu je fünf Kanonenjagdpanzer
- Zwei Raketenzüge zu je vier Raketenjagdpanzer 2
- Kompanieversorgungsgruppe

Die beiden Gebirgsjägerbrigaden 22 und 23 sowie einige wenige Panzergrenadierbrigaden verfügten über vier Züge zu je fünf Kanonenjagdpanzer.

Im Rahmen der **Heeresstruktur 3** ab dem Jahre 1970 sollte die Präsenz, die Beweglichkeit und die Feuerkraft der Verbände des Heeres erhöht werden. Die Aufstellung von zwei Jägerdivisionen (2. Jägerdivision/Kassel und 4. Jägerdivision/Regensburg) für die Einsatzgebiete Hessisches Bergland bzw. Bayrischer Wald sollten die Struktur des Heeres den Gegebenheiten des jeweiligen Geländes anpassen.

Die beiden genannten Jägerdivisionen sowie die 1. Gebirgsdivision erhielten wieder Panzerjägerbataillone in ihren Brigaden für die bewegliche Panzerabwehr. Folgende Bataillone wurden damals aufgestellt:

Panzerjägerbataillon 44	Jägerbrigade 4
Panzerjägerbataillon 104	Jägerbrigade 10
Panzerjägerbataillon 114	Jägerbrigade 11
Panzerjägerbataillon 224	Gebirgsjägerbrigade 22
Panzerjägerbataillon 234	Gebirgsjägerbrigade 23

Die Panzerjägerbataillone der genannten Brigaden gliederten sich:

With the creation of the armed forces for the Bundeswehr in 1956 no tank destroyer vehicle was available for the tank destroyer units. As a consequence the first tank destroyer units - tank destroyer battalions on divisional level as of **Army Structure 1** - received light tanks M 41 and medium tanks M 47 instead. Both vehicle types were available from U.S. stocks.

With Army Structure 2 the armoured infantry brigades and the mountain brigades received one tank destroyer company each. This company comprised of two platoons with five M 47, later M 48, each and one platoon with five M 41. The company group fielded two tanks.

Within the armoured infantry battalions (equipped with armoured infantry fighting vehicles -SPz- or armoured personnel carriers - MTW) one heavy company usually had tank destroyer platoons with five M 41 tanks each.

After the introduction of the newly-developed Raketenjagdspanzer 1 HS 30 Tank Destroyer, Missile, from 1961 the third platoons of the tank destroyer companies received five of these vehicles each.

In **Army Structure 2** the tank destroyer units were disbanded as an independent service and integrated into the infantry.

In 1964 and 1965 the trials for the Kanonenjagdpanzer 4-5 Tank Destroyer, Gun, with 90mm gun were completed. From 1966 this new fast and agile vehicle type replaced the M 47s and M 41s in the tank destroyer companies of the armoured infantry brigades and mountain brigades. The Kanonenjagdpanzer 4-5 also replaced the M 41 within the tank destroyer platoons of the armoured infantry battalions. Each armoured infantry battalion (SPz) and (MTW) received two tank destroyer platoons with four Kanonenjagdpanzer each in their 5th (heavy) Company.

In 1967/68 the army received the first of the new Raketenjagdpanzer 2 Tank Destroyer, Missile, armed with the SS 11 anti-tank guided missile. The primary benefactors of this new weapon system were the newly created tank destroyer companies of the armoured brigades. Here, three platoons received four Raketenjagdpanzer 2 each. Another Raketenjagdpanzer 2 was to be found in the company group.

With the introduction of the Raketenjagdpanzer 2 Tank Destroyer., Missile, the tank destroyer companies of the armoured infantry brigades were re-organised. The Raketenjagdpanzer 1 HS 30 Tank Destroyers, Missile, of the 3rd Platoon could be released from active duty. The companies received the new structure:

- company command group with one Kanonenjagdpanzer
- three platoons with five Kanonenjagdpanzer each
- two platoons with four Raketenjagdpanzer 2 each
- company logistics group

The two mountain brigades, 22nd and 23rd, as well as several armoured infantry brigades had four platoons with five Kanonenjagdpanzer each.

With the launch of **Army Structure 3** from 1970 the agility and firepower of the army had to be improved. Two new infantry divisions, 2nd Jägerdivision and 4th Jägerdivision, were intended as local units destined to defend the region were they were based.

The two new Jägerdivisionen and the 1st Mountain Division received, again, their tank destroyer battalions for their brigades. The following battalions were created this way:

44th Tank Destroyer Battalion	4th Infantry Brigade
104th Tank Destroyer Battalion	10th Infantry Brigade
114th Tank Destroyer Battalion	11th Infantry Brigade
224th Tank Destroyer Battalion	22nd Mountain Brigade
234th Tank Destroyer Battalion	23rd Mountain Brigade

The tank destroyer battalions of these brigades were organised as follows:

- Stab
- Stabs- und Versorgungskompanie
- zwei Panzerjägerkompanien Kanone
- ein Panzerjägerkompanie Kanone/Rakete

Die Panzerjägerkompanie – Kanone hatte folgende Gliederung:

- Kompanieführungsgruppe mit einem Kanonenjagdpanzer
- drei Züge mit je fünf Kanonenjagdpanzer

Gegliedert war die Panzerjägerkompanie Kanone/Rakete wie folgt:

- Kompanieführungsgruppe mit einem Kanonenjagdpanzer
- drei Züge mit je fünf Kanonenjagdpanzer
- zwei Züge mit je vier Raketenjagdpanzer 2

Insgesamt verfügte das Panzerjägerbataillon über 48 Kanonenjagdpanzer 4-5 und 8 Raketenjagdpanzer 2.

In der Heeresstruktur 3 gliederte sich die Panzerjägerkompanie der Panzerbrigaden in:

- eine Kompanieführungsgruppe mit einem Raketenjagdpanzer 2 und einem MTW M 113 Führung/Funk
- drei Züge mit je fünf Raketenjagdpanzer 2.

Die Panzerjägerkompanien der Panzergrenadierbrigade verfügten über:

- eine Kompanieführungsgruppe mit zwei Kanonenjagdpanzer
- zwei Züge mit je fünf Kanonenjagdpanzer
- einen Zug mit fünf Raketenjagdpanzer 2.

In den beiden damaligen Gebirgsjägerbrigaden waren neben der Kompanieführungsgruppe mit zwei Kanonenjagdpanzern drei Züge zu je fünf Kanonenjagdpanzer vorhanden.

Sechs Heimatschutzkommandos, die im Laufe der 1970er Jahre aufgestellt wurden, hatten je eine Panzerjägerkompanie mit 16 Kanonenjagdpanzern in ihrem Bestand. Ein Teil dieser Kompanien waren jedoch nur Geräteeinheiten.

Die ab 01. Oktober 1980 eingenommene **Heeresstruktur 4** brachte auch erhebliche Veränderungen für die Panzerjäger. Die Panzerjägereinheiten gehörten nunmehr zur Panzertruppe und die Soldaten der Panzerjägerkompanien trugen das schwarze Barett der Panzertruppe.

So wurden im Rahmen der Heeresstruktur 4 die Panzerjägerbataillone wieder aufgelöst. Im Zuge der Entwicklung und Beschaffung neuer Waffensysteme begann auch für die Panzerjäger mit der Einführung der Panzerabwehrlenkraketensysteme der 2. Generation eine neue Phase. Zunächst wurden, beginnend bei den Panzerjägerkompanien der Panzergrenadierbrigaden, die Raketenjagdpanzer 2 auf das Waffensystem HOT umgerüstet und als Jagdpanzer JAGUAR 1 der Truppe wieder zugeführt. Ab 1983 begann die Umrüstung von 162 Kanonenjagdpanzern auf das amerikanische Lenkraketensystem TOW. Diese umgebauten Fahrzeuge wurden als JAGUAR 2 bezeichnet.

Die Panzerjäger bestanden, nach dem die Kanonenjagdpanzer aus den Panzerjägerkompanien der Panzergrenadierbrigaden herausgelöst wurden, ab Mitte der 1980er Jahre aus insgesamt 22 Panzerjägerkompanien mit JAGUAR 1 und 11 Kompanien mit JAGUAR 2. Die in Munster stationierte Panzerjägerausbildungskompanie 904 hatte jeweils einen JAGUAR 1 und JAGUAR 2 in ihrem Fahrzeugbestand.

Der Kanonenjagdpanzer diente in der Heeresstruktur 4 zunächst als Erstausstattung der Panzerbataillone 533 und 534 der Heimatschutzbrigade 53. Weiterhin fand der Kanonenjagdpanzer noch Verwendung in den Panzerabwehrzügen der Heimatschutzregimenter.

Die Panzerjägerkompanien gemäß Heeresstruktur 4 gliederten sich wie folgt:

- Kompanieführungsgruppe (ein Beob/Fü Pz, ein MTW M 113 Fü/Fu, zwei Kradmelder)
- Kompaniefeldwebeltrupp (ein LKW 2 t UNIMOG, ein LKW 0,5 t VW Iltis, ein Kradmelder)
- Vier Panzerjägerzüge (je Zug mit drei Raketenjagdpanzer JAGUAR, ein LKW 0,5 t VW Iltis)
- Sanitätstrupp (ein MTW M 113 San)
- Versorgungs- und Materialnachweistrupp (ein VW Bus,

- staff
- staff/supply company
- two tank destroyer companies "Gun"
- one tank destroyer company "Gun/Missile"

The tank destroyer company "Gun" had the following structure:

- company command group with one Kanonenjagdpanzer
- three platoons with five Kanonenjagdpanzer each

The tank destroyer company "Gun/Missile" had the following structure:

- company command group with one Kanonenjagdpanzer
- three platoons with five Kanonenjagdpanzer each
- two platoons with four Raketenjagdpanzer 2 each

Altogether the tank destroyer battalion could rely on 48 Kanonenjagdpanzer 4-5 and 8 Raketenjagdpanzer 2.

In Army Structure 3 the tank destroyer company of the armoured brigade was organised as follows:

- one company command group with one Raketenjagdpanzer 2 and one M 113 command post vehicle
- three platoons with five Raketenjagdpanzer 2 each.

The tank destroyer companies of the armoured infantry brigades fielded:

- one company command group with two Kanonenjagdpanzer
- two platoons with five Kanonenjagdpanzer each
- one platoon with five Raketenjagdpanzer 2.

The two mountain brigades were organised into company command group with two Kanonenjagdpanzer and three platoons with five Kanonenjagdpanzer each.

Six home-defence commands, created in the 1970s, fielded one tank destroyer company with 16 Kanonenjagdpanzer each. Several of these units, however, were reserve units with mothballed equipment only.

Army Structure 4, introduced from 01 October 1980, brought significant changes for the tank destroyer force. The tank destroyer units now were put under armoured corps (Panzertruppe) command and the tank destroyer soldiers now received the black Panzer-berets.

Thus, Army Structure 4 brought the disbandment of the tank destroyer battalions. With the development and introduction of new weapon systems the tank destroyer force also benefited from anti-tank guided missiles systems of the second generation. The first step here was to convert the Raketenjagdpanzer 2 to the HOT missile system (conversion started with the tank destroyer companies leading to the armoured infantry brigades) and rename the weapon system JAGUAR 1. From 1983 the conversion of 162 Kanonenjagdpanzer gun-carriers into missile-carries armed with the TOW anti-tank guided-missile system led to the JAGUAR 2.

The complete tank destroyer force - after the Tank Destroyers, Gun, had been removed from the tank destroyer companies of the armoured infantry brigades - comprised in the mid-1980s of 22 tank destroyer companies with JAGUAR 1 and 11 companies with JAGUAR 2. The 904th Tank Destroyer Training Company in Munster had one each JAGUAR 1 and JAGUAR 2.

The Kanonenjagdpanzer served in Army Structure 4 first as equipment for the 533rd and 534th Armoured Battalion of 53rd Home Defence Brigade. Further use for the Kanonenjagdpanzer was found in the tank destroyer platoons of the home defence regiments.

The tank destroyer companies of Army Structure 4 were organised as follows:

- company command group with one Observation/ Command Tank, one M 113 command vehicle and two despatch riders
- company sergeant troop with one truck 2-tonne UNIMOG, one truck 0.5-tonne VW Iltis and one despatch rider
- four tank destroyer platoons with three Raketenjagdpanzer JAGUAR and one truck 0.5-tonne VW Iltis each

ein Kradmelder
- Materialtrupp (ein LKW 5 t mit Anhänger 3 t)
- Verpflegungstrupp (ein LKW 5 t mit Anhänger 1,5 t, ein LKW 2 t UNIMOG)
- Munitionstrupp (ein LKW 5 t mit Anhänger 1,5 t, ein LKW 5 t)
- Betriebsstofftrupp (ein LKW 5 t)
- Instandsetzungstrupp (ein VW Bus, ein VW Pritsche, ein LKW 5 t mit Anhänger 3 t, ein Kranwagen 4 t Magirus Deutz Jupiter)
- Bergetrupp (ein Bergepanzer)
- Gerätetrupp (ein LKW 5 t) Richtausbildung

Im Zuge der **Heeresstruktur 5**, die bis 1994 eingenommen wurde, erhielten die Panzerjägerkompanien der Brigaden einen zusätzlichen Panzerjägerzug.

Die Gliederung des „Heeres für neue Aufgaben" führte 1996 zur Auflösung der Panzerjäger als Waffengattung sowie zur Auflösung der Panzerjägerkompanien der Brigaden. Die noch vorhandenen Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 mit Wärmebildgeräten wurden in die 6. Kompanien der Panzergrenadierbataillone (HVK) als Panzerjägerzug eingegliedert. Diese Züge gliederten sich in fünf Raketenjagdpanzer, ein LKW 0,5 t „Wolf" und einen LKW 5 t DB 1017A.

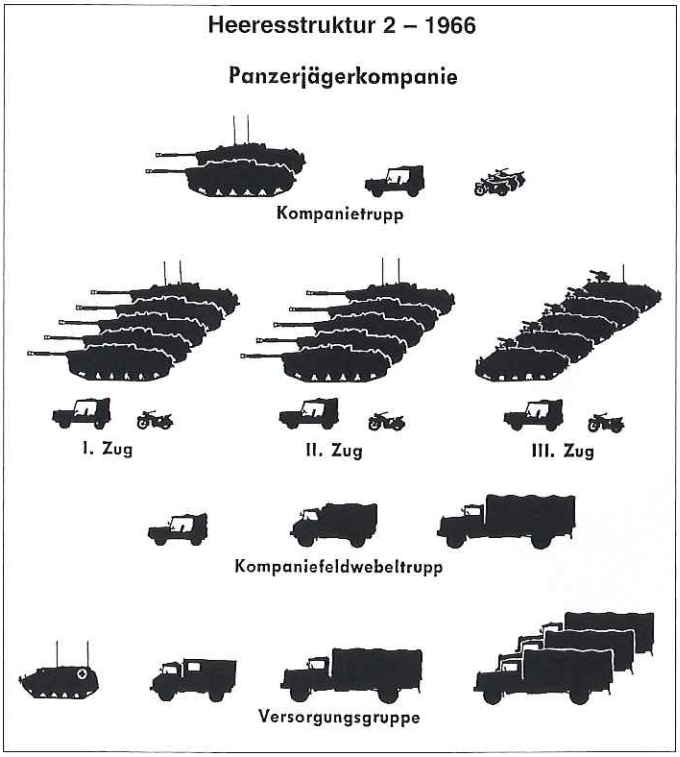
Im Jahre 2005 kam das endgültige Aus für die Panzerjäger in der Deutschen Bundeswehr. Auf Grund der geänderten Aufgaben des Heeres wurden im Laufe des Jahres 2005 die Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 in den Panzerjägerzügen der Panzergrenadierbataillone der Hauptverteidigungskräfte (HVK) stillgelegt. Ende 2005 wurde das letzte Fahrzeug aus den Bataillonen abgesteuert. Am 16. Februar 2006 führte die V. Inspektion der Panzertruppenschule auf dem Truppenübungsplatz Bergen-Hohne das letzte Schießen mit dem Panzerabwehrlenkraketensystem HOT durch. Aus diesem Anlass kamen die letzten drei Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 des deutschen Heeres noch einmal zum Einsatz. Nach diesem Schießen war das Ende für eine stolze Waffengattung, nach fast siebzigjähriger Waffentradition, im deutschen Heer gekommen.

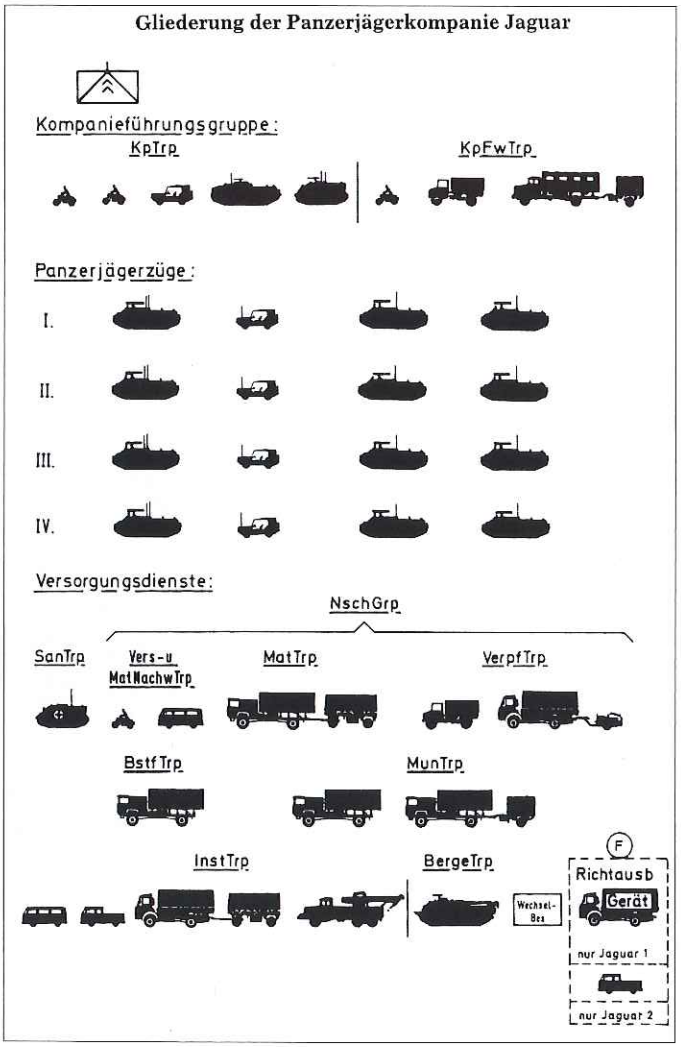
- medical troop with one M 113 ambulance
- logistics troop with one VW bus and one despatch rider
- supply troop with one 5-tonne truck with 3-tonne trailer
- field kitchen troop with on 5-tonne truck with 1.5-tonne trailer, one truck 2-tonne UNIMOG
- ammunition troop with one 5-tonne truck and 1.5-tonne trailer, one truck 5-tonne
- field fuel troop with one 5-tonne truck
- maintenance troop with one VW bus, one VW pick-up, one 5-tonne truck with 3-tonne trailer, one Magirus-Deutz Jupiter 4-tonne crane vehicle
- recovery troop with one armoured recovery vehicle
- equipment troop with one 5-tonne truck

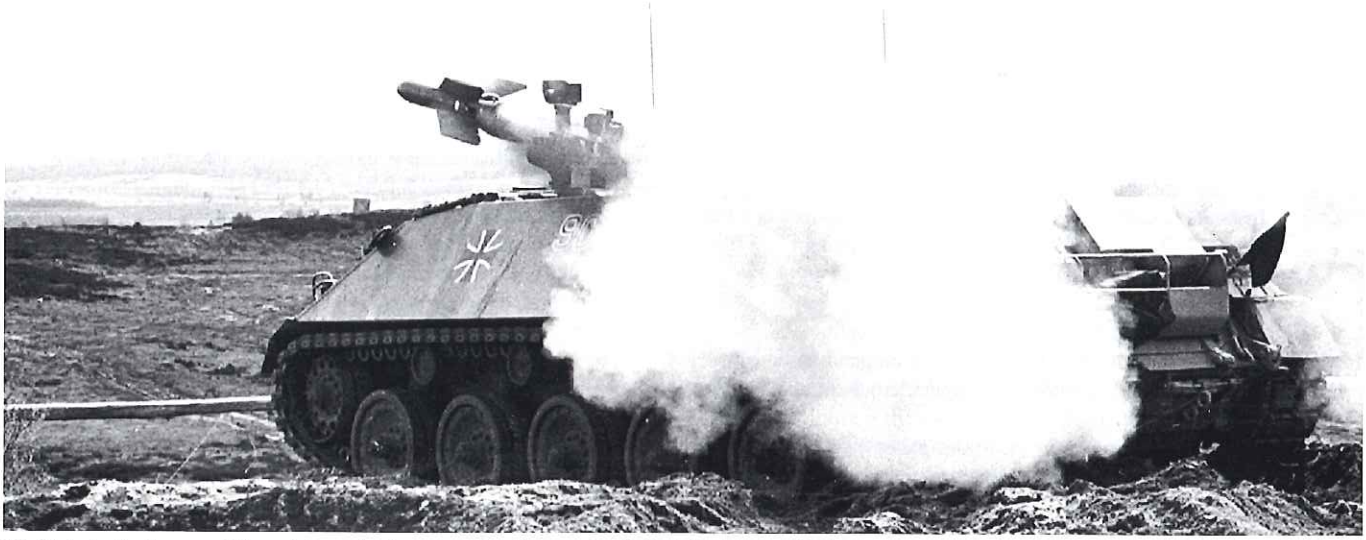
In **Army Structure 5**, valid to 1994 the tank destroyer companies of the brigades received an additional tank destroyer platoon.

The re-organisation into the "Army for New Tasks" led from 1996 to the disbandment of the tank destroyers as an independent service within the army and to the disbandment of the tank destroyer companies of the brigades. The still available Raketenjagdpanzer JAGUAR 1, re-fitted with thermal imaging system, were integrated as a platoon into the 6th Company of the territorial-defence armoured infantry battalions. These platoons fielded five Raketenjagdpanzer, one truck 0.5-tonne Wolf and one truck 5-tonne DB 1017A.

In 2005 the end came quickly. During this year all remaining Raketenjagdpanzer were declared unfit for active duty. In February 2006 the School of Armour held the last life-firing exercise with the last three Raketenjagdpanzer JAGUAR 1. Seventy years of tank destroyer tradition within the German Armies came to an end.

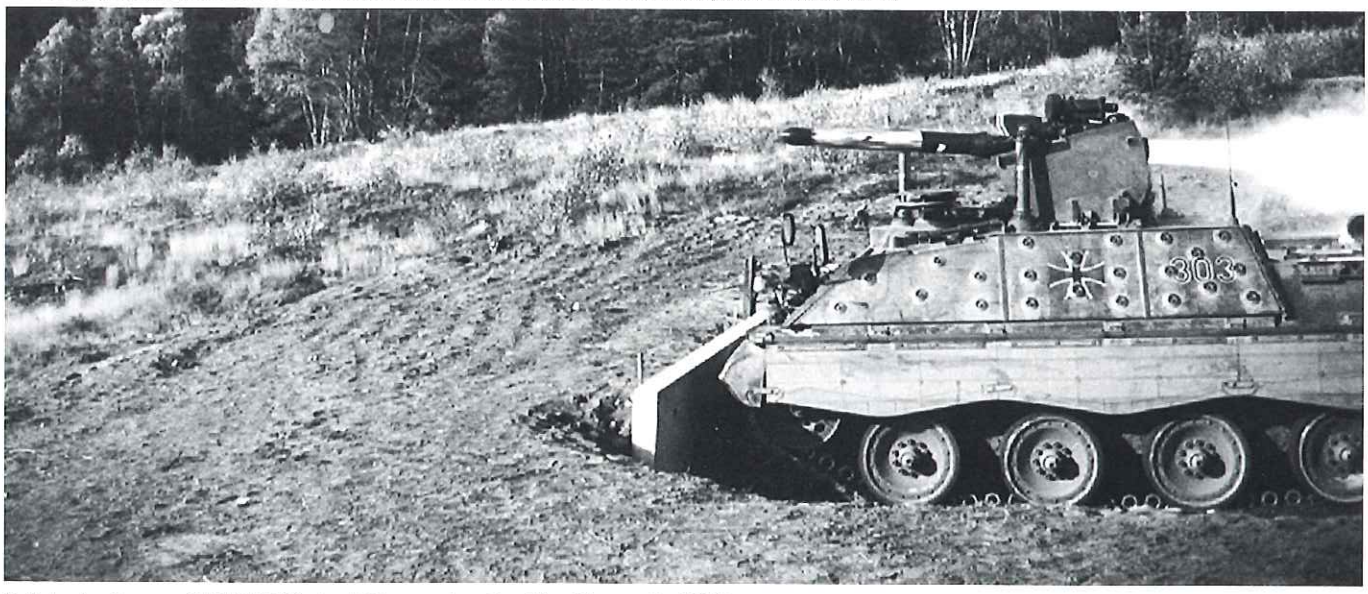






Ein Raketenjagdpanzer 2 feuert einen drahtgesteuerten Panzerabwehrlenkflugkörper SS 11 ab.
Raketenjagdpanzer 2 Tank Destroyer, Missile, firing a SS 11 anti-tank guided missile. (APB)

Ein Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 feuert aus einer Stellung heraus einen Lenkflugkörper HOT ab.
Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 Tank Destroyer, Missile, firing a HOT anti-tank guided missile. (APB)



Raketenjagdpanzer JAGUAR 2 beim Abfeuern eines Lenkflugkörpers des Waffensystems TOW.
Raketenjagdpanzer JAGUAR 2 Tank Destroyer, Missile, firing a TOW anti-tank guided missile. (APB)

Technische Daten / *Technical Data*

	Kanonenjagdpanzer 4-5	Raketenjagdpanzer 2
Besatzung / *Crew*	4	4
Gefechtsgewicht / *Combat weight*	25700 kg	23000 kg
Leistungsgewicht / *Power-to-weight ratio*	19.4 PS/t *hp/t*	21.7 PS/t *hp/t*
Länge / *Length*	8750 mm	6430 mm
Breite / *Width*	2980 mm	2980 mm
Höhe / *Height*	2085 mm	1980 mm
Bodenfreiheit / *Ground clearance*	430 mm	430 mm
Spurweite / *Track*	2545 mm	2545 mm
Kettenbreite / *Width of track*	450 mm	450 mm
Auflagefläche der Kette / *Length track on ground*	3800 mm	3800 mm
Bodendruck / *Ground pressure*	0,70 kg/cm²	---
Höchstgeschwindigkeit (Strasse) / *Top speed, road*	70 km/h	70 km/h
Fahrbereich (Strasse) / *Range (road)*	390 km	420 km
Kraftstoffvorrat / *Fuel capacity*	470 l	470 l
Verbrauch auf 100 km / *Fuel consumption on 100km*	120 l Diesel	110 l Diesel
Steigfähigkeit / *Gradeability*	60 %	58 %
Kletterfähigkeit / *Vertical obstacle*	750 mm	750 mm
Grabenüberschreitfähigkeit / *Trench*	2600 mm	2000 mm
Watfähigkeit / *Fording*	1500 mm	2000 mm
Wendekreis / *Turning circle*	Auf der Stelle *on the spot*	Auf der Stelle *on the spot*
Motor / *Engine*	MTU MB 837 Aa 500 8-Zylinder V-90° 4-Takt Dieselmotor mit Vorkammereinspritzung *MTU MB 837 / Aa 500 8-cylinder, V-90°, 4-stroke diesel engine with prechamber injection*	
Leistung / *Power output*	368 kW / 500 PS bei 2200 U/min *368kW / 500hp at 2200rpm*	
Hubraum /*Displacement*	22440 cm³	
Kühlung / *Cooling system*	Wasser/Pumpe - *water/pump*	
Getriebe / *Transmission*	Renk HSWL 123 Hydromechanisches Schalt-Wende und Lenkgetriebe mit Halb- und vollautomatischer Schalt-Einrichtung 3 Vorwärts-, 3 Rückwärtsgänge *Renk HSWL 123 hydro-mechanical gearbox with semitautomatic and automatic gearshift 3 forward gears / 3 reverse gears*	
Bewaffnung Kanonenjagdpanzer *Armament Tank Destroyer, Gun*	Kanone 90 mm L/40,4 51 Granaten 90 mm 2 MG 7,62 mm *90mm Gun L/40.4 51 rounds 90mm 2 machine guns 7.62mm*	
Bewaffnung Raketenjagdpanzer *Armament Tank Destroyer, Missile*		2 x 7 Lenkflugkörper SS 11 14 SS 11 PAL 2 MG 7,62 mm *2x7 SS 11 anti-tank guided missiles 14 SS 11 ATGMs 2 machine guns 7.62mm*

	JAGUAR 1	JAGUAR 2
Besatzung / *Crew*	4	4
Gefechtsgewicht / *Combat weight*	25.5 t	24.8 t
Leistungsgewicht / *Power-to-weight ratio*	19.6 PS/t *hp/t*	20.1 PS/t *hp/t*
Länge / *Length*	6610 mm	6610 mm
Breite / *Width*	3120 mm	3120 mm
Höhe / *Height*	2550 mm	1980 mm
Bodenfreiheit / *Ground clearance*	430 mm	440 mm
Spurweite / *Track*	2545 mm	2545 mm
Kettenbreite / *Width of track*	450 mm	450 mm
Auflagefläche der Kette / *Length track on ground*	3800 mm	3800 mm
Bodendruck / *Ground pressure*	0.63 kg/cm²	0.63 kg/cm²
Höchstgeschwindigkeit (Strasse) / *Top speed, road*	70 km/h	70 km/h
Fahrbereich / *Range (road)*	335 km	400 km
Kraftstoffvorrat / *Fuel capacity*	470 l	470 l
Verbrauch auf 100 km / *Fuel consumption on 100km*	140 l	120 l
Steigfähigkeit / *Gradeability*	58 %	58 %
Kletterfähigkeit / *Vertical obstacle*	750 mm	750 mm
Grabenüberschreitfähigkeit / *Trench*	1500 mm	2000 mm
Watfähigkeit / *Fording*	1200 mm	1200 mm
Wendekreis / *Turning circle*	Auf der Stelle *on the spot*	Auf der Stelle *on the spot*
Motor / *Engine*	Identisch mit Kanonenjagdpanzer 4-5 bzw. Raketenjagdpanzer 2 *Identical to Kanonenjagdpanzer 4-5, Tank Destroyer, Gun and Raketenjagdpanzer 2 Tank Destroyer, Missile*	
Getriebe / *Transmission*	Identisch mit Kanonenjagdpanzer 4-5 bzw. Raketenjagdpanzer 2 *Identical to Kanonenjagdpanzer 4-5, Tank Destroyer, Gun and Raketenjagdpanzer 2 Tank Destroyer, Missile*	
Bewaffnung / *Armament*	20 LFK HOT 2 MG 7,62 mm Nebelmittelwurfanlage *20 HOT anti-tank guided missiles 2 machine guns 7.62mm smoke-dischargers*	14 LFK TOW 1 MG 7,62 mm Nebelmittelwurfanlage *14 TOW anti-tank guided missiles 2 machine guns 7.62mm smoke-dischargers*

Die letzten im Truppendienst befindlichen Raketenjagdpanzer vom Typ JAGUAR 1 waren mit dem nachgerüsteten Wärmebildziel- und Beobachtungsgerät voll nachtkampffähig. Hier zu sehen ein mit Tarnnetzen und Zweigen getarnter Jagdpanzer JAGUAR 1 der Panzerjägerlehrkompanie 90 aus Munster.
The very last JAGUAR 1 Tank Destroyers, Missile, had full night-fighting capability with their thermal imaging upgrade fitted. Shown here a JAGUAR 1 Tank Destroyer, Missile, of 90th Tank Destroyer Training Company in full ambush camouflage. **(PB)**

Kanonenjagdpanzer im Dienste der Belgischen Armee

Tank Destroyer, Gun, in Belgian Army Service

Die Belgische Armee kaufte im Jahre 1972 insgesamt 80 Kanonenjagdpanzer 4-5 in Deutschland. Diese Fahrzeuge, in Belgien als „JPK 90" bezeichneten Jagdpanzer wurden, abweichend von der Version der Deutschen Bundeswehr, mit einem Laser-Entfernungsmesser und LYRAN 60 mm Leuchtkörperwerfern zur Gefechtsfeldbeleuchtung ausgerüstet. Darüber hinaus erhielten die JPK 90 ein Fla-MG 7,62 mm und ein koaxiales Maschinengewehr 7,62 mm der belgischen Firma FN sowie ein Feuerleitsystem der Firma SABCA. Dieses System besteht aus Laser-Entfernungsmesser, optischen Geräten, einem analogen Computer und Sensoren.
Eingesetzt wurden die JPK 90 in den Panzerabwehrzügen der Panzerinfanteriebataillone sowie in den Panzerabwehrbataillonen der Mechanisierten Brigaden. Die beiden Reservebrigaden des I. Belgischen Korps verfügten über je eine Panzerabwehrkompanie mit 12 Jagdpanzer vom Typ JPK 90.
Ausgemustert aus dem Fahrzeugbestand der Belgischen Armee wurden die Kanonenjagdpanzer Anfang der 1990er Jahre.

In 1972 the Belgian Army purchased altogether 80 Kanonenjagdpanzer 4-5 from German stocks. These vehicles, in Belgium designated "JPK 90" were, in difference to the Bundeswehr's version, fitted with a laser-rangefinder and a LYRAN 60mm battlefield illumination system. In addition they received an air-defence machine gun 7.62mm and a co-axial machine-gun 7.62mm both made by the Belgian manufacturer FN as well as a fire-control system of company SABCA. The fire-control system consists of a laser-rangefinder, optical systems, analog computer and sensors.
The JPK 90 were issued to the anti-tank platoons of the armoured infantry battalions and to the anti-tank battalions of the mechanised brigades. The two reserve brigades of Ist Belgian Corps each fielded one anti-tank company with 12 JPK 90 each.
In the early 1990s the JPK 90s were declared as unfit for service for the Belgian Armed Forces and released from active duty.

Gefechtsübung „Golden Crown" im September 1988 in Nordhessen. Ein Kanonenjagdpanzer eines Panzerabwehrzuges eines Panzerinfanteriebataillons im Einsatz. Das Fahrzeug wird in Belgien als „JPK 90" bezeichnet und ist mit einem Laser-Entfernungsmesser sowie einem LYRAN 60 mm Leuchtkörperwerfer zur Gefechtsfeldbeleuchtung ausgerüstet.
Exercise "Golden Crown" held in September 1988 in Northern Hesse, Germany. A JPK 90 Tank Destroyer, Gun of an anti-tank platoon of an armoured infantry battalion is ready for action. The Belgian JPK 90 is equipped with a laser-rangefinder and a LYRAN 60mm battlefield illumination system. **(PS)**

Raketenjagdpanzer JAGUAR 1/2 im Dienste des Österreichischen Bundesheeres

Jaguar 1 / 2, Tank Destroyers, Missile, in Austrian Army Service

Gemäß einem Parlamentsbeschlusses kaufte das Österreichische Bundesheer im Dezember des Jahres 1996 von der Deutschen Bundeswehr insgesamt 90 Jagdpanzer JAGUAR 1, 10 Jagdpanzer JAGUAR 2 ohne Waffenanlage TOW sowie 30 Beobachtungspanzer. Diese genannten Fahrzeuge stammten aus Überschussbeständen des deutschen Heeres und verfügten nicht über das in der Deutschen Bundeswehr nachgerüstete Wärmebild-Ziel- und Beobachtungsgerät.

Das Österreichische Bundesheer beabsichtigte damals, 76 Jagdpanzer JAGUAR 1 einsatzbereit zu halten. Die restlichen Fahrzeuge dieses Typs sowie die baugleichen Beobachtungspanzer waren als Ersatzteillager vorgesehen.

Die zehn Raketenjagdpanzer JAGUAR 2 wurden als Führungspanzer für den Bataillonskommandeur sowie die Kompaniechefs im Panzerabwehrbataillon 1 in Wiener Neustadt eingesetzt. Darüber hinaus erhielten je ein Fahrzeug vom Typ JAGUAR 2 die Panzertruppenschule und die Heeresversorgungsschule zu Ausbildungszwecken. Das zehnte Fahrzeug war als Umlaufreserve vorgesehen.

Am 10. Dezember 1998 wurden dem Panzerabwehrbataillon 1 die ersten 21 Jagdpanzer JAGUAR 1 mit dem Waffensystem HOT übergeben. Das Bataillon erhielt insgesamt 72 Jagdpanzer JAGUAR 1 und 7 JAGUAR 2 als Führungspanzer. Das Panzerabwehrbataillon 1, das der 3. Panzergrenadierbrigade unterstellt war, verfügte nach der Endaufstellung über sechs Kompanien mit Jagdpanzern aus deutschen Beständen.

Vor der Einführung in den österreichischen Truppendienst wurden an den Raketenjagdpanzern verschiedene Modifikationen vorgenommen. Diese betrafen den Einbau einer österreichischen Funkanlage, den veränderten Aufbau der dazu gehörenden Antennensockel und die Änderungen der Werkzeughalterungen an den Wannenseiten. Darüber hinaus wurden die verbesserten Lenkflugkörper HOT 3 mit Tandem-Hohlladungsgefechtskopf beschafft.

Im Zusammenhang mit den sicherheitspolitischen Veränderungen in Europa und den damit verbundenen Änderungen der Aufgaben für das Österreichische Bundesheer wurde im Jahre 2006 das Waffensystem JAGUAR stillgelegt und die Auflösung des Panzerabwehrbataillons 1 eingeleitet. Die Fahrzeuge werden verschrottet bzw. als Hartziele auf Truppenübungsplätzen verwendet. Die Panzerabwehrlenkwaffen HOT werden vermutlich ins Ausland verkauft.

Based on a parliamentary decision the Austrian Army purchased in 1996 90 Jagdpanzer JAGUAR 1 Tank Destroyers, Missile, 10 Jagdpanzer JAGUAR 2 Tank Destroyers, Missile, without TOW anti-tank missile system and 30 Beobachtungspanzer Observation Tanks. These vehicles came from German Army surplus and had not been fitted with the thermal imaging system that was integrated as an upgrade measure into vehicles to serve with the German Army.

The Austrian Army had at that date planned to use 76 Jagdpanzer JAGUAR 1 vehicles in the tank destroyer role. The remaining vehicles were intended to serve as spare part stock.

The ten Raketenjagdpanzer JAGUAR 2 Tank Destroyers, Missile, were used in the command vehicle role for the battalion commander and the company commanders of 1st Anti-Tank Battalion in Vienna. One JAGUAR 2 was given to the Austrian School of Armour and one to the Army Logistics School for trianing purposes. The tenth vehicle served as reserve.

On 10 December 1998 the 1st Anti-Tank Battalion received its first 21 Jagdpanzer JAGUAR 1 Tank Destroyer, Missile, armed with the HOT ATGW. Altogether the battalion would receive 72 Jagdpanzer JAGUAR 1 plus 7 JAGUAR 2 in the command vehicle role. The 1st Anti-Tank Battalion was subordinated to the 3rd Armoured Infantry Brigade and finally comprised of six companies with Tank Destroyers from German surplus.

Before the Tank Destroyers were introduced into Austrian service, a number of modifications were introduced. These comprised of the introduction of an Austrian radio-communication system, a re-designed upper hull with three antenna mounts and changes to the tool mounts on the hull sides. The HOT system was upgraded by purchasing HOT 3 anti-tank missiles with tandem warhead.

In connection with political changes on Europe and later in Austria, the JAGUAR Tank Destroyer fleet was declared obsolete in 2006, followed by the disbandment of the 1st Anti-Tank Battalion. The vehicles were either scrapped or used as hard targets on firing ranges. The HOT missiles will presumably be sold abroad.

Unter einem Baum ist ein österreichischer Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 in Stellung gegangen und die Besatzung beobachtet mit ihren Beobachtungsmitteln das Gelände. An Bord des Fahrzeuges können bis zu 20 Lenkflugkörper HOT mitgeführt werden, die eine Fluggeschwindigkeit von 260 m/s haben. Gesteuert werden die Lenkflugkörper mittels halbautomatischer Infrarot-Lenkung mit Korrektur über Fernlenkungsdraht.
An Austrian Raketenjagdpanzer JAGUAR 1 Tank Destroyer, Missile, has taken up position and the crew observes the surrounding area. 20 HOT anti-tank missiles can be carried onboard the vehicle. HOT reaches a top speed of 260 m/sec and is wire-guided with semi-automatic infrared control. **(PB)**

Führungspanzer auf Basis des JAGUAR 2. Man beachte die drei Antennen der österreichischen Funkanlage. Das Fahrzeug hat im Dienst des österreichischen Bundesheeres die Zusatzpanzerung und den Dreifarb-Fleckentarnanstrich behalten. Insgesamt erhielt Österreich zehn JAGUAR 2, die als Führungspanzer verwendet wurden.
Command vehicle on JAGUAR 2 Tank Destroyer, Missile, chassis. Note the three antennas of the Austrian radio system. This type of vehicle retained the three-tone camouflage and the add-on armour for service with the Austrian Army. Altogether ten JAGUAR 2 vehicles were delivered to Austria to serve as command vehicles. **(PB)**

Editorial / *Impressum*

Copyright / *Copyright*: Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing
Am Weichselgarten 5, 91058 Erlangen, Germany

Author / *Autor*: Peter Blume
Translation / *Übersetzung*: Jochen Vollert

Fotos / *Photo-credits*:

Soweit nicht anders angegeben *If not otherwise credited*	(BMVg)	Bundesministerium der Verteidigung	(ML)	Manfred Lehr
			(JV)	Archiv Jochen Vollert
		Presse- und Infostab / Bildstelle	(APB)	Archiv Peter Blume
	(PS)	Peter Siebert	(PB)	Peter Blume
	(WB)	Walter Böhm		
	(GS)	Gert H. Schwiers		

Danksagung des Autors
Besonderer Dank gilt meinen Freunden Uwe Hellmann und Helmut Duntemann, die wesentlich zum Gelingen dieser Publikation beigetragen haben.

With reference to the age of the published illustrations and photographs and their often unclear origin, we have not committed any intentional violation of copyright law. For the purpose of historical/technical completeness we may have included material which is under the copyright of copyright holder unknown to us. In case of justified claims for copyright, please contact the author/publisher.
Unter Bezugnahme auf das Alter des vorliegenden Fotomaterials und die oft nicht nachvollziehbare Herkunft weisen wir darauf hin, dass in dieser Publikation keine absichtliche Verletzung des Urheberrechts vorgenommen wurde. Im Zweifelsfall ist aus historisch/dokumentarischen Gründen auch Material verwendet worden, dessen Urheberrechte nicht einwandfrei geklärt werden konnten. Bei berechtigt nachweislichen Ansprüchen bitten wir mit dem Verlag/ Autor Kontakt aufzunehmen.

This is a historical/technical documentation. All mentioning of companies or persons do not serve a commercial purpose.
Dies ist eine historisch/geschichtliche Dokumentation. Sämtliche Nennung von Firmen und Personen dienen nicht dem Werbezwecke.

www.tankograd.com